www.conairnet.com

BENUTZERHANDBUCH

UGD039-1006

SlimLine
Drucklufttrockner
Modelle 2.5, 5, 15, 25 und 50

EINFÜHRUNG • Zu diesem Benutzerhandbuch • Gliederung des Handbuchs • Ihre Pflichten als Benutzer • ACHTUNG: Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen • **BESCHREIBUNG** • Wozu dient der SlimLine Drucklufttrockner? Typische Anwendungen • Funktionsweise: Der SlimLine • Funktionsweise: Typische Konfiguration eines Druckluftsystems • Technische Daten: SlimLine • **INSTALLATION** • Auspacken der Kisten • Vorbereitung der Installation • Befestigung der Trocknungstrichter/Trockner-Baugruppe • Befestigung eines Fördergeräts am Trocknungstrichter • Befestigung eines optionalen Handeinfülldeckels, Modell SL15, SL25, SL50 Anschließen der Stromversorgung • Anschließen einer Druckluftversorgung • Einbau des optionalen Schiebers Einbau des optionalen Montageadapters mit Ablass • **BETRIEB** • Die SlimLine Bedienkonsole • Beschickung des Trocknungstrichters mit Material • Einstellen des Druckreglers • Starten der Trocknung • Beenden der Trocknung Einstellen des Sollwerts für den Hochtemperatur-Alarm • Ändern der Temperatureinheit (Fahrenheit/Celsius) Verwendung des optionalen Schiebers • Verwendung des optionalen Montageadapters mit Ablass • **WARTUNG**

Bitte tragen Sie die Modell- und Seriennummer Ihrer Maschine sowie das Anlieferungsdatum in die dafür vorgesehenen Felder ein.

Es ist sinnvoll, die Modell- und Seriennummer(n) Ihrer Maschine sowie das Anlieferungsdatum im Benutzerhandbuch zu vermerken. Unsere Kundendienstabteilung kann Ihnen anhand dieser Angaben und der Handbuchnummer bei Fragen zu der bei Ihnen installierten Maschine gezielt weiterhelfen.

Bitte bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch und alle weiteren Anleitungen, technischen Zeichnungen und Teilelisten zu Ihrer Maschine gut auf.

Datum: _____

Handbuchnummer: UGD039-1006

Seriennummer(n): _____

Modellnummer(n): _____

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Die Conair Group, Inc. übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler in diesem Benutzerhandbuch oder für zufällige, in der Folge entstandene Schäden in Verbindung mit der Bereitstellung, Brauchbarkeit oder Verwendung dieser Informationen. Conair leistet keinerlei Garantie hinsichtlich dieser Informationen, unter anderem auch keine stillschweigende Gewährleistung der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck.

Copyright 2006 | The Conair Group | Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1-1 Einführung

Zu diesem Benutzerhandbuch 1-2
Gliederung des Handbuchs 1-2
Ihre Pflichten als Benutzer 1-3
ACHTUNG: Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen 1-4

2-1 Beschreibung

Wozu dient der SlimLine Drucklufttrockner? 2-2
Typische Anwendungen 2-2
Funktionsweise: Der SlimLine 2-3
Funktionsweise: Typische Konfiguration eines Druckluftsystems 2-4
Technische Daten: SlimLine Drucklufttrockner 2-5
Anwendungsdaten: SlimLine Drucklufttrockner 2-6

3-1 Installation

Auspacken der Kisten 3-2
Vorbereiten der Installation 3-3
Anheben des Trockners (Modell SL25 und 50) 3-4
Befestigung der Trocknungstrichter/Trockner-Baugruppe 3-5
Befestigung eines Fördergeräts am Trocknungstrichter 3-6

Befestigung eines optionalen Handeinfülldeckels
am Modell SL15, SL25 oder SL50 3-7
Anschließen der Stromversorgung 3-7
Anschließen einer Druckluftversorgung 3-8

4-1 Betrieb

Die Bedienkonsole der Drucklufttrockner der
Serie SL 4-2
Beschickung des Trocknungstrichters mit Material. 4-3
Einstellen des Druckreglers 4-3
Starten der Trocknung. 4-4
Beenden der Trocknung 4-5
Einstellen des Sollwerts für den
Hochtemperatur-Alarm 4-6
Ändern der Temperatureinheit (Fahrenheit/Celsius) 4-6
Einbau des optionalen Schiebers 4-7
Einbau des optionalen Ablassventils. 4-8
Verwendung des optionalen Schiebers. 4-9
Verwendung des optionalen Ablassventils 4-10

5-1 Wartung

Checkliste für die vorbeugende Wartung 5-2
Reinigung des Trocknungstrichters 5-3
Inspektion der Schläuche 5-4

6-1 Problemlösung

Bevor Sie beginnen. 6-2

Sicherheitshinweise 6-3

DIAGNOSE

Identifizieren von Fehlerursachen. 6-4

Alarme 6-5

REPARATUREN

Entfernen der Abdeckwand vom Trockner. 6-8

Auswechseln von Sicherungen 6-9

Überprüfen/Ersetzen der Halbleiterrelais des Heizers. 6-10

Überprüfen des Heizers 6-11

Auswechseln der Heizerbaugruppe 6-12

Auswechseln des Differenzialdruckschalters für den Luftstrom 6-13

A Anhang

Wir helfen Ihnen gerne weiter A-1

Kontaktaufnahme mit unserem Kundendienst A-1

Bevor Sie anrufen... . . . . A-1

Garantieerklärung für die Maschine A-2

Leistungsgarantie A-2

Einschränkungen der Garantie A-2

B Anhang

Bestimmung des Luftstroms im SlimLine Trockner B-1

Relation zwischen Heizereinlassdruck und Luftstrom . . B-1

Berechnung des Luftstroms durch den Trocknungstrichter zur Luftmassenbestimmung B-2

C Anhang

RTD Temperaturwiderstandstabelle C-1

D Anhang

Druckluftmembranoption. D-1
Vorbereitung der Membraninstallation D-2
Verwendung der Wandhalterung zur Montage des Membranmoduls D-2
Befestigung der Differenzialdruckanzeige am Filterkopf D-3
Anschließen der Druckluftleitungen für die Installation des Membranmoduls D-3
Installation des Membranmoduls D-4
Inbetriebnahme und Bedienung D-7
Wartung und Problemlösung (allgemein) D-8
Prüfpunkte für Wartung und Problemlösung D-9
Filterelemente D-10
Wann Filterelemente zu ersetzen sind D-10
Austauschen von Filterelementen D-10
Automatischer Ablassmechanismus D-13
Ablassvorrichtungen D-14

KAPITEL

1

Einführung

Zu diesem Benutzerhandbuch 1-2

Gliederung des Handbuchs 1-2

Ihre Pflichten als Benutzer 1-3

ACHTUNG:
Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen 1-4

Zu diesem Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt den Conair SlimLine Drucklufttrockner und erklärt Schritt für Schritt die Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur dieser Geräte.

Nehmen Sie sich vor der Installation des Produkts etwas Zeit, um das Benutzerhandbuch zu lesen und sich mit den Diagrammen und Sicherheitsinformationen in der Produktdokumentation vertraut zu machen. Gehen Sie auch etwaige Handbücher zu anderen Komponenten Ihres Systems nochmals durch. Sich in diese Handbücher einzulesen dauert nicht lange, spart Ihnen aber möglicherweise wertvolle Zeit bei der Installation und Verwendung des Produkts.

Gliederung des Handbuchs

Zur übersichtlicheren Gliederung des Handbuchs und zur Kennzeichnung wichtiger Informationen zur sicheren Installation und Bedienung werden Symbole verwendet.

⚠ Symbole innerhalb von Dreiecken warnen vor Zuständen, die eine Gefahr für die Bedienperson darstellen oder zur Beschädigung von Maschinenteilen führen können. Immer zuerst nachlesen und Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

1 Vom Benutzer durchzuführende Arbeitsschritte sind an ihrer Nummerierung zu erkennen.

◆ Die Reaktion der Maschine auf eine Handlung des Benutzers wird durch eine Raute gekennzeichnet.

❒ Ein leeres Kästchen kennzeichnet ein Element in einer Checkliste.

• Ein ausgefüllter Kreis kennzeichnet einen Aufzählungspunkt.

Dieses Symbol kennzeichnet einen Tipp. Tipps beinhalten Vorschläge, die Ihnen die Wartung und Bedienung der Maschine erleichtern können.

✎ Dieses Symbol kennzeichnet einen Hinweis. Hinweise enthalten zusätzliche Informationen zu den im Handbuch beschriebenen Arbeitsverfahren.

Ihre Pflichten als Benutzer

Sie müssen mit allen Sicherheitsvorkehrungen bei der Installation, Bedienung und Wartung dieser Maschine vertraut sein. Die Sicherheitsvorkehrungen für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Maschine beinhalten Folgendes:

- Gründliche Lektüre dieses Benutzerhandbuchs, unter besonderer Berücksichtigung der Gefahrenhinweise, des Anhangs und der jeweiligen Diagramme.
- Eingehende Beschäftigung mit der Maschine selbst, insbesondere mit den Spannungsquellen, der bestimmungsgemäßen Verwendung und den Warnbeschriftungen.
- Gründliche Lektüre der Betriebsanleitungen für die im selben System verwendeten Maschinen.
- Strikte Einhaltung aller in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Arbeitsverfahren.

ACHTUNG:
Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen

Bei der Entwicklung unserer Maschinen ist uns die Sicherheit des Benutzers ein besonderes Anliegen. Sie können die auf den Warnschildern der Maschine genannten, potenziellen Gefahren vermeiden, indem Sie die nachstehend und an anderen Stellen in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Verfahren einhalten.

WARNHINWEIS: Eine falsch durchgeführte Installation, Bedienung oder Wartung kann Schäden an der Maschine und Verletzungen zur Folge haben.

Die Installation, Einstellung und Wartung dieser Maschine sollte qualifizierten Technikern vorbehalten bleiben, die mit Bauweise, Bedienung und möglichen Gefahren dieses Maschinentyps vertraut sind.

Kabel, Trennschalter und Sicherungen dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrikern unter Einhaltung der einschlägigen Elektrovorschriften installiert werden. Stets auf zuverlässige Erdung achten. Die Maschine niemals mit Stromversorgungsparametern betreiben, die von denen auf dem Seriennummern- und Typenschild der Maschine abweichen.

WARNHINWEIS: Gefahr durch Hochspannung

Diese Maschine wird durch einphasigen Wechselstrom angetrieben, wie auf dem Seriennummern- und Typenschild der Maschine angegeben.

Ein ordnungsgemäß dimensioniertes Erdkabel muss von der Stromversorgungsanlage kommend mit dem Gehäuseerdungsanschluss im Inneren des Schaltkastens verbunden werden. Eine unsachgemäße Erdung kann schwere Verletzungen und Funktionsstörungen der Maschine zur Folge haben. (120-Volt-Einheiten werden mit geerdetem Stecker ausgeliefert. Dieser darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.)

Vor dem Öffnen des Schaltkastens und der Durchführung erweiterter Arbeiten (z. B. die Routinewartung) immer zuerst die Stromquelle von der Maschine trennen und gegen Wiedereinschalten sperren. Arbeiten im Rahmen der Fehlersuche, die ein Öffnen des Schaltkastens bei eingeschalteter Stromversorgung erforderlich machen, dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

VORSICHT: Heiße Flächen.

Maßnahmen zum Schutz vor heißen Außenflächen treffen - diese können Temperaturen von über 93 °C erreichen. Zu diesen Flächen gehören der Trocknungstrichterkonus und das Äußere des Trocknergehäuses.

Auch im Inneren des Trockners finden sich heiße Flächen – daher Vorsicht beim Reinigen und Hantieren im Inneren des Trocknungstrichters.

KAPITEL

2

Beschreibung

Wozu dient der SlimLine Druckluftt rockner? 2-2
Typische Anwendungen 2-2
Funktionsweise: SlimLine 2-3
Funktionsweise: Typische Konfiguration eines Druckluftsystems 2-4
Technische Daten: SlimLine 2-5
Anwendungsdaten: SlimLine 2-5

Wozu dient der Druckluftrockner?

Der SlimLine ist ein integrierter Trockner und Trocknungstrichter, der zur Trocknung hygroskopischer Harzpellets verwendet wird. Der Trockner arbeitet mit Druckluft in einem offenen Regelkreis und heizt diese Luft zur Trocknung der im Trocknungstrichter befindlichen Pellets über eine Widerstandsheizung auf.

Der Trockner benötigt reine, trockene Druckluft mit einem Taupunkt von 4 °C, einem Druck von 100 psi und einem Ölgehalt von unter 3 mg/m^3, um heiße Luft mit einem niedrigen Taupunkt zur Entfernung von Feuchtigkeit aus hygroskopischen Kunststoffen zu erzeugen.

Typische Anwendungen

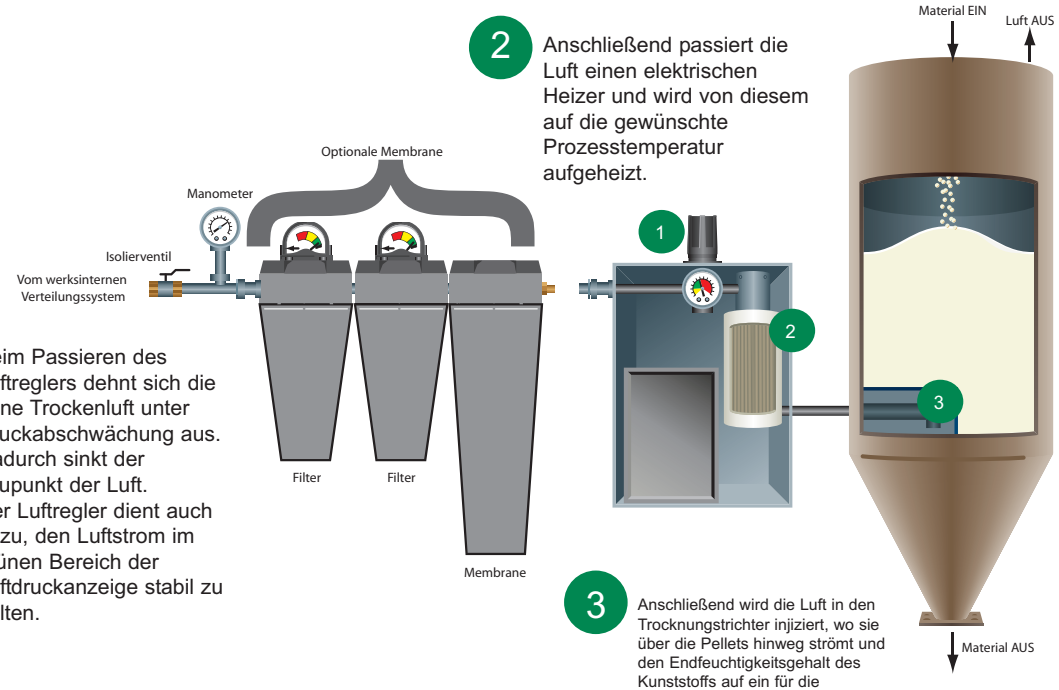
1 Trockner/Trocknungstrichter am Einfüllstutzen der Maschine.

Modell	Trocknungstemperaturspanne
Standard	38 °C - 177 °C

- Durchsatzraten von 0,12 bis 23 kg pro Stunde (bei manchen Materialien ist eine höhere Durchsatzrate möglich).
- Taupunkt -18 °C (Standardtrockner)
- Taupunkt -40 °C (Trockner mit optionaler Membrane)
  Eine Anleitung zur Installation, Bedienung und Problembehebung am optionalen Membranmodul finden Sie in **Anhang D.**

Funktionsweise: Der SlimLine

Der SlimLine Drucklufttrockner ermöglicht eine kontinuierliche Trocknung in nur einem Materialdurchlauf. Dazu bringt der Trockner Druckluft zur Expansion, leitet diese durch mindestens einen Heizer und injiziert sie in den Trocknungstrichter.



1 Beim Passieren des Luftreglers dehnt sich die reine Trockenluft unter Druckabschwächung aus. Dadurch sinkt der Taupunkt der Luft.
Der Luftregler dient auch dazu, den Luftstrom im grünen Bereich der Luftdruckanzeige stabil zu halten.

2 Anschließend passiert die Luft einen elektrischen Heizer und wird von diesem auf die gewünschte Prozesstemperatur aufgeheizt.

3 Anschließend wird die Luft in den Trocknungstrichter injiziert, wo sie über die Pellets hinweg strömt und den Endfeuchtigkeitsgehalt des Kunststoffs auf ein für die Weiterverarbeitung adäquates Maß reduziert.

Die Luft tritt dann aus dem Trocknungstrichter in die Atmosphäre aus.

Hinweis: Die Membrane wird als Option für den SlimLine Standardtrockner angeboten.

In **Anhang D** *finden Sie eine Anleitung zur Installation, Bedienung und Problembehebung am optionalen Membranmodul.*

* Diese Zeichnung dient zum leichteren Verständnis der Funktionsweise des Trockners und entspricht nicht in allen Details dem von Ihnen erworbenen Trockner). So befindet sich beispielsweise der Druckluftanschluss bei Ihrem Trockner auf der anderen Seite.

Funktionsweise: Typische Konfiguration eines Druckluftsystems

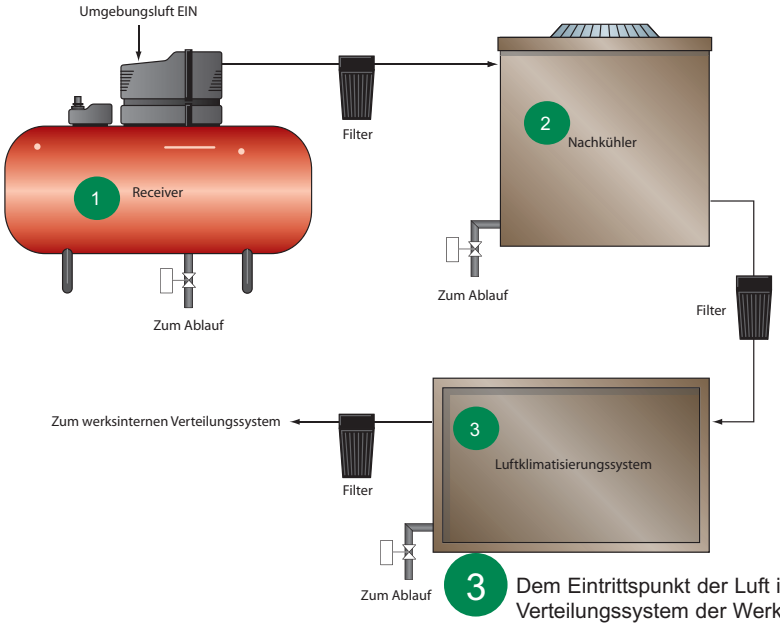
Ein typisches Druckluftsystem von entsprechender Größe (siehe unten) liefert vorgetrocknete Druckluft mit einem Taupunkt von 4 °C, einem Druck von 100 psi und einem Ölgehalt von unter 3 mg/m³.

1 Ein Druckluftkompressor von typischer Größe saugt Umgebungsluft ein und komprimiert sie auf 100 - 150 psi (6,9 – 10,3 bar). Ein Kompressor verdichtet die Luft auf mechanischem Wege. Als Nebenprodukt des Verdichtungstakts entsteht Wärme.

Auf ihrem Weg durch den Sammelbehälter kühlt die Luft ab; Taupunkt und Temperatur der Luft sinken.

Es sammelt sich etwas Wasser an, das aus dem Sammelbehälter abläuft.

2 Anschließend passiert die Luft einen Nachkühler, der eine weitere Senkung der Lufttemperatur bewirkt und dadurch sowohl den Feuchtigkeitsgehalt der Luft als auch die Bildung von Kondenswasser in den Druckluftleitungen mindert.

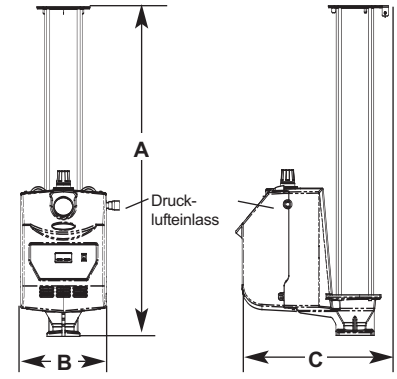


3 Dem Eintrittspunkt der Luft in das Verteilungssystem der Werksanlage ist ein Luftklimatisierungssystem (RAC) vorgeschaltet. Dieses System bewirkt durch Verdunstung eines Kältemittels bei ca. 1 ° C eine Abkühlung der Druckluft auf ca. 4 ° C und somit eine Absenkung des Taupunkts auf 4 ° C. Beim Austritt der Luft aus dem RAC ist diese deutlich wärmer als 4 ° C, da die ausströmende Luft zuerst einen Vorwärmer passiert, der den Energieverbrauch senkt und Kondenswasserbildung an den Luftaustrittsrohren des RAC verhindert.

Filter: Es wird empfohlen, die verschiedenen Vorrichtungen durch nachgeschaltete Filter vor Feuchtigkeit, Öl und/oder Schmutz zu schützen.

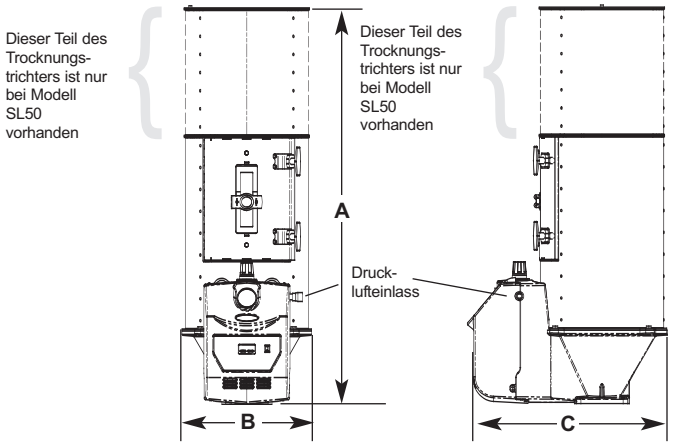
Zudem sollte das System mit **Wasserfallen mit automatischem Ablauf an den Tiefpunkten** ausgestattet werden, um aufgesammeltes Kondenswasser ablassen zu können.

Technische Daten: SlimLine Drucklufttrockner



Vorderansicht
Modell SL2.5 und SL5

Seitenansicht
Modell SL2.5 und SL5



Vorderansicht
Modell SL15, 25 und 50

Seitenansicht
Modell SL15, 25 und 50

MODELL	SL2.5	SL5	SL15	SL25	SL50
Leistungsmerkmale (bei vollem Trocknungstrichter)					
Trocknungstemperatur	Alle Modelle 38 - 176 °C				
Taupunkt	18 °C mit optionaler Membrane -40 °C				
Luftstrom SCFM (Nl/Min)	2,5 {70,8}	5 {141,6}	7,5 {212,4}	12,5 {354,0}	25,0 {708,0}
Luftstrom mit Membrane SCFM (Nl/Min)	3,1 {88,0}	6,8 {193,0}	9,3 {263,0}	15,7 {445,0}	34,9 {988,3}
Trocknungstrichtervolumen ft^3 (l)	0,125 {3,5}	0,25 {7,1}	0,75 {21,2}	1,25 {35,4}	2,5 {71,0}
Heizerleistung kW	1	1	1	2	2
Abmessungen inches (cm)					
A - Höhe	22,5 {57,2}	40,0 {101,6}	26,5 {67,3}	32,0 {81,3}	47,5 {120,7}
B - Gesamtbreite	11,0 {27,9}	11,0 {27,9}	12,5 {31,8}	15,5 {39,4}	15,5 {39,4}
C - Tiefe	19,0 {48,3}	19,0 {48,3}	25,5 {64,8}	24,0 {61,0}	24,0 {61,0}
Trocknungstrichter - Einlassrohrgröße	1/2 Zoll NPT (Aufnehmer)				
Gewicht lbs (kg)					
Mit Standardtrockner (leer)	32 {14,5}	37 {17}	56 {25}	87 {39}	107 {49}
Transport	60 {27,2}	70 {31,8}	160 {72,6}	160 {72,6}	160 {72,6}
Spannung - Gesamt A					
120 V/1-phasig/60 Hz	8,5	8,5	8,5	16,7	16,7
220 V/1-phasig/50 Hz	4,3	4,3	4,3	8,4	8,4
Druckluftanforderungen					
	Reine, trockene Druckluft - Druck: 100 PSI Taupunkt 5 °C; Restölgehalt unter 3 mg/m^3				

HINWEISE ZU DEN TECHNISCHEN DATEN:

SCFM - Normalkubikfuß-Minute

Nl/Min - Normalliter pro Minute

*Die Druckluftversorgung zum Trockner hin muss folgende Anforderungen erfüllen: Druck 100 psi, Taupunkt 4 °C und Restölgehalt unter 3mg/m^3.

Die technischen Daten können unangekündigt geändert werden. Wenden Sie sich an einen Repräsentanten von Conair, um die neuesten Daten zu erhalten.

ANWENDUNGSHINWEISE:

Conair empfiehlt in den folgenden Fällen die Anschaffung der optionalen Membrane:

- Der Prozess erfordert einen Taupunkt von - 40 °C, oder der Taupunkt der Druckluftversorgung liegt über 4 °C.

TPDS026/0506

Anwendungsdaten: SlimLine Drucklufttrockner

1 **Identifizieren Sie die Harzsorte und Durchsatzrate.** Bestimmen Sie die Durchsatzrate anhand der Tabelle.

Empfohlene Durchsätze				**Durchsätze Modellabhängig [kg/h] ****				
Material	Trocknungs temperatur C° †	Trocknungs-zeit*	Schütt-dichte ++	SL 2.5	SL 5	SL 15	SL 25	SL 50
ABS (0,05%)§	82-88	2	0,64	1,1	2,2	6,6	11	22
Acetal	82-110	2	0,64	1,1	2,2	6,6	11	22
Acrylic	77-82	2	0,64	1,1	2,2	6,6	11	11
Nylon (0,6%) §	71-82	6	0,64	0,18	0,36	2,3	3,8	7,5
PBT	99-127	4	0,72	0,6	1,2	3,6	6	12
PC	121	2	0,64	1,1	2,2	6,6	11	11
PET (0,05%) §	144-177	2	0,8	1,1	2,2	6,6	11	22
PETG (0,04%) §	66	6	0,8	0,18	0,36	2,3	3,8	7,5
Polysulfone	93-135	4	0,8	0,6	1,2	3,6	6	12
Polyurethane	82-99	3	0,64	NA ††	NA ††	NA ††	7,5	15
PPO	88-110	4	0,8	0,6	1,1	3,3	6	7,5
PPS (0,04%) §	132-144	6	0,8	0,18	0,36	2,3	6	7,5
SAN	71-82	3	0,72	0,7	1,4	4,2	7,5	14

- Trockner nicht geeignet für Anwendungen mit Mahlgutanteil > 20%.

† Trocknungsparameter können je nach Typ, Härtegrad und Materialhersteller variieren. Wenden Sie sich an Ihren Materiallieferanten für spezielle Empfehlungen.

** Die Durchsätze sind vom verwendeten Material abhängig. Für Materialien, die hier nicht aufgeführt sind, kontaktieren Sie Ihre Conair-Vertretung.

++ Die Maßeinheit für die Schüttdichte sind kg/liter. Die aufgeführte Schüttdichte ist das Nominalgewicht für gewöhnliches Granulat. Die Schüttdichte kann ja nach Größe und Form des Granulats leicht variieren. Die Schüttdichte von Mahlgut kann weit – je nach Größe und Form des Mahlguts – vom aufgeführten Wert abweichen. Bei der Auswahl der Trichterfüllmenge und der gewünschten Trocknungstemperatur berücksichtigen Sie bitte immer die Schüttdichte des Materials.

†† Trockner ist aufgrund der kleinen Trichtergeometrie nicht für diese Anwendung geeignet (Brückenbildung).

§ Dieser Wert bezieht sich auf den Restfeuchtegehalt in Bezug auf das Pelletgewicht, Durchsatz und Trocknungszeit. Um den Trocknungsgrad zu erhöhen ist es nötig die Trocknungszeit zu verlängern und den Durchsatz zu verringern.

KAPITEL

3

Installation

Auspacken der Kisten 3-2
Vorbereiten der Installation 3-3
Anheben des Trockners
(Modell SL 25 und 50). 3-4
Befestigung der Trocknungstrichter/
Trockner-Baugruppe 3-5
Befestigung eines Fördergeräts am
Trocknungstrichter 3-6
Befestigung eines optionalen
Handeinfülldeckels am Modell
SL15, SL25 oder SL50 3-7
Anschließen der Stromversorgung 3-7
Anschließen einer Druckluftversorgung 3-8

Auspacken der Kisten

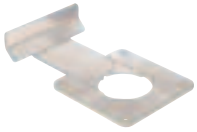
Der SlimLine Trockner wird in mehreren Kisten angeliefert, je nach Modell und bestellter Zusatzausstattung. Die Kisten können Folgendes enthalten (je nach gewählter Zusatzausstattung):

- Druckluftrockner/ Trocknungstrichter

Modell SL15
Trocknungstrichter verfügt über Abdeckplatte mit Scharnier. Handeinfülldeckel muss Mittelöffnung abdecken.

Modell SL25 und SL50

- Handeinfülldeckel (serienmäßig bei SL2.5 und SL5; als Option bei SL15, SL25 und SL30)



- Montageschnittstelle IB06 (vormontiert und serienmäßig bei SL15, SL25 und SL30)
- Schieber (Option)
- Montageadapter mit Ablass (Option)

- Druckluftmembrane (Option) *Eine Anleitung zur Installation, Bedienung und Problembehebung am optionalen Membranmodul finden Sie in* **Anhang D.**

- Benutzerhandbuch und Schaltpläne (nicht abgebildet)

1 **Den Trockner und seine Komponenten vorsichtig aus den Transportbehältern herausnehmen und aufrecht stellen.** Manche Trocknermodelle sind mit vier durch den Montageflansch verlaufenden Schrauben am Transportbehälter befestigt.

2 **Polstermaterial,** Schutzpapier, Klebeband und Kunststoff restlos entfernen.

3 **Alle Komponenten sorgfältig** auf etwaige Transportschäden und Vollständigkeit überprüfen. Bei Transportschäden sofort den Spediteur benachrichtigen.

Vorbereiten der Installation

Der SlimLine Trockner ist bei sorgfältiger Auswahl und Vorbereitung des Aufstellorts leicht aufzubauen.

Eine Anleitung zur Installation, Bedienung und Problembehebung am optionalen Membranmodul finden Sie in **Anhang D.**

1 **Der Aufstellort muss folgende Voraussetzungen erfüllen:**

❒ **Eine geerdete Stromquelle zur Versorgung des jeweiligen Trocknermodells mit der richtigen Spannung und Stromstärke.** Zur Verifizierung von Stromstärke, Spannung, Phase und Frequenz die Angaben auf dem Typenschild des Trockners (bei Modell 2.5 und 5 auf der rechten Seite der Abdeckwand; bei Modell 15, 25 und 50 auf der Rückseite des Trocknungstrichters) kontrollieren. Das Verlegen der Stromleitungen zum vorgesehenen Aufstellort des Trockners darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Die gesamte Verkabelung muss den einschlägigen Elektrovorschriften entsprechen.

❒ **Mindestplatzreserve für gefahrlose Bedienung und Wartung.**

❒ **Eine Druckluftversorgung**. Der Trockner muss mit Druckluft versorgt werden. Das vor Ort vorhandene System muss einen Druck von 6,9 bar und einen Taupunkt von 4 °C bei einem Restölgehalt von unter 3 mg/m³ erzeugen können.

WICHTIG: Die Strömungsrate der Druckluft muss am Trocknereingang oder an der optionalen Membrane 6,9 bar betragen. Wenn das vor Ort vorhandene Druckluftsystem diese Anforderungen nicht erfüllt, werden die Trocknungsergebnisse nicht wunschgemäß ausfallen.

✎ **Hinweis**: Wenn das vorhandene Druckluftsystem den von Conair empfohlenen, vorstehend aufgeführten Taupunkt nicht erzeugen kann, muss die optionale Membrane erworben werden, damit die Trocknung wunschgemäß durchgeführt werden kann.

❒ **Biegsamer Schlauch zum Anschluss der Druckluft an den Trockner**. Für den Anschluss der Druckluftversorgung an den Trockner ist auch eine starre 1/2-Zoll-Druckluftleitung mit NPT-Kupplung verwendbar.

Siehe im Kapitel **Installation den Abschnitt *Anschließen einer Druckluftversorgung*.**

❒ **Conair empfiehlt die Installation eines Isolierventils in der zum Trockner oder zur Membrane (bei entsprechender Ausstattung) führenden Druckluftleitung.** Dieses Ventil kann zum Abschalten der Druckluftzufuhr bei der Reinigung, beim Materialwechsel oder bei Wartungsarbeiten verwendet werden.

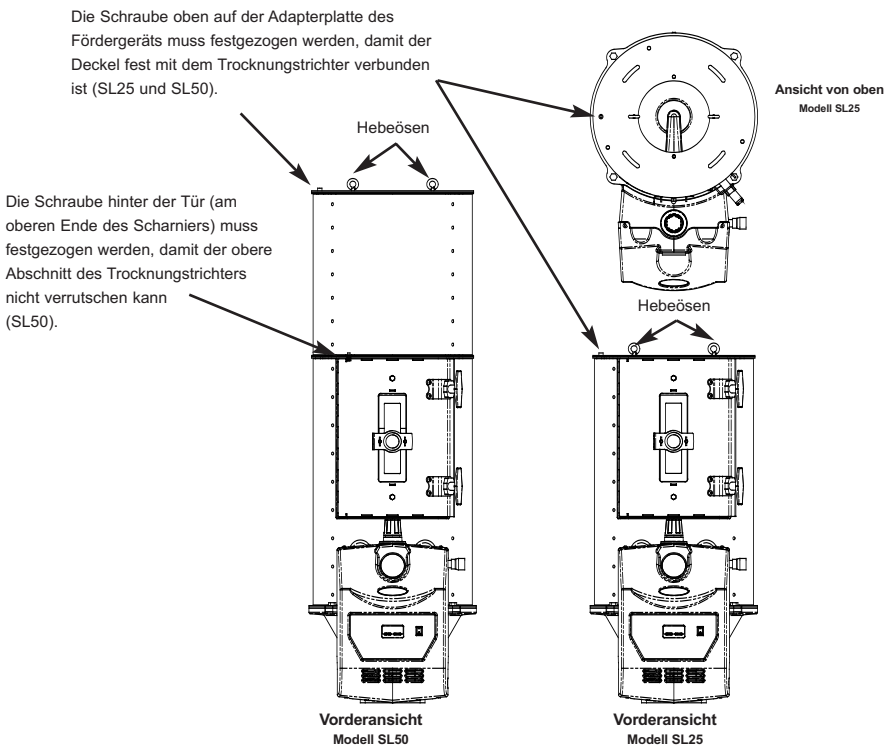
❒ **Conair empfiehlt den Einbau eines Manometers (0 - 11 bar) hinter dem Isolierventil, um den Druck der zum Trockner geleiteten Druckluft überprüfen zu können.** Das Manometer muss vor einer gegebenenfalls vorhandenen Membrane bzw. vor dem Trockner eingebaut werden, um exakte Druckmesswerte zu erhalten.

Anheben des Trockners
(Modell SL25 und SL50)

Aus Sicherheitsgründen empfiehlt Conair, die Einheit aus Trockner und Trocknungstrichter stets nur mit leerem Trocknungstrichter anzuheben. Bei Verwendung von Hebeösen an den Modellen SL25 und SL50 darf sich kein Material im Trocknungstrichter befinden.

VORSICHT: Vor dem Anheben der Einheit immer sicherstellen, dass der obere Abschnitt des SL50 befestigt wurde. Vor dem Anheben der Einheiten immer sicherstellen, dass die Adapterplatte des Fördergeräts am SL25 bzw. SL50 befestigt wurde. Wird dies unterlassen, können Verletzungen die Folge sein.

1. **Den oberen Abschnitt des Trocknungstrichters (Modell SL50) gut festschrauben.** Dadurch wird verhindert, dass sich die Drehverriegelung entriegelt und löst. Siehe die nachstehenden Zeichnungen.
2. **Die Adapterplatte des Fördergeräts (Modell SL25 und SL50) gut festschrauben.** Dadurch wird der Deckel am Trocknungstrichter befestigt und verhindert, dass dieser bei der Installation hinabrutscht. Siehe die nachstehende Abbildung.
3. **Den leeren Trockner mittels der Hebeösen (Modell SL25 und 50) anheben und am Aufstellort absetzen.**
4. **Nach dem Aufstellen des Trockners die Hebeösen (SL25 und 50) entfernen.**
5. **Zum Abbau des Trockners von der Maschine den Vorgang in umgekehrter Reihenfolge durchführen.**


Die Schraube oben auf der Adapterplatte des Fördergeräts muss festgezogen werden, damit der Deckel fest mit dem Trocknungstrichter verbunden ist (SL25 und SL50).
Hebeösen
Die Schraube hinter der Tür (am oberen Ende des Scharniers) muss festgezogen werden, damit der obere Abschnitt des Trocknungstrichters nicht verrutschen kann (SL50).
Ansicht von oben
Modell SL25
Hebeösen
Vorderansicht
Modell SL50
Vorderansicht
Modell SL25

Befestigung der Trocknungstrichter/Trockner-Baugruppe

Der Trocknungstrichter wird an den Einfüllstutzen der Verarbeitungsmaschine angeschraubt.

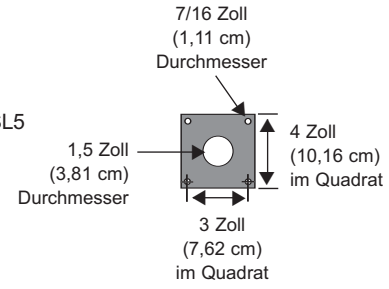
1 **Die Einheit auf den Einfüllstutzen der Verarbeitungsmaschine heben.** Die Auslassgruppe des Trocknungstrichters so positionieren, dass sich die Schraubenbohrungen mit den Bohrungen im Einfüllstutzen decken. Wenn sich die Bohrlochmuster nicht decken, kann zwischen Einfüllstutzen und Tragrahmen ein Montageadapter angebracht werden.

2 **Die Einheit am Einfüllstutzen der Verarbeitungsmaschine festschrauben.** Die Einheit aus Trocknungstrichter und Trockner mit vier selbstsichernden 3/8-16-Zoll-Schrauben (M 10) am Einfüllstutzen befestigen. Die Schrauben müssen so lang sein, dass sie nach dem Passieren der Auslassbaugruppe des Trocknungstrichters um mindestens 1/2 Zoll (1,25 cm) in den Einfüllstutzen der Verarbeitungsmaschine bzw. in den Montageadapter hineinragen.

HINWEIS: Sollte die vorhandene Montagefläche den verfügbaren Standardbohrlochmustern nicht entsprechen, wird ein Adapter benötigt. Der Adapter kann unter Verwendung der angegebenen Maße selbst gefertigt oder bei Conair bestellt werden. Wenden Sie sich bitte unter der Rufnummer 1.800.458.1960 an Conair Parts. Von außerhalb der USA wählen Sie bitte die Rufnummer 814.437.6861.

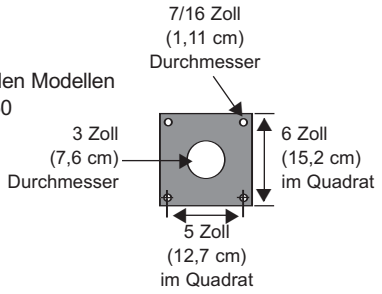
Basisplatte IB01

Standard bei den Modellen SL2.5, SL5 und SL15



Basisplatte IB02

Standard bei den Modellen SL25 und SL50



Befestigung eines Fördergeräts am Trocknungstrichter

Modell SL2.5 und SL5 (Option)

Tipp: Zur Vermeidung von Materialverunreinigungen empfiehlt Conair, den Trocknungstrichter mit einem Fördergerät oder Handeinfülldeckel abzudecken.

Falls Modell SL2.5 oder SL5 mit der Fördergerätefülloption bestellt wurde, müssen Sie das TLA-Fördergerät am Adapter an der Oberseite des gläsernen Trocknungstrichters befestigen.

1 **Das Fördergerätegehäuse oben auf dem TLA-Adapter positionieren.** Das Fördergerät so positionieren, dass es passgenau auf dem TLA-Montageadapter auf der Oberseite des gläsernen Trocknungstrichters sitzt. Die Daumenschrauben festdrehen.

2 **Die Stromversorgung des TLA-Fördergeräts einschalten.** Eine ausführliche Anleitung finden Sie in dem Handbuch, das mit dem Fördergerät geliefert wurden.

3 **Die Druckluftversorgung des TLA-Fördergeräts einschalten.** Eine ausführliche Anleitung finden Sie in dem Handbuch, das mit dem Fördergerät geliefert wurden.

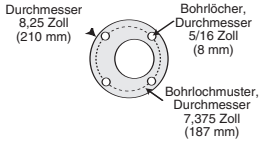
✎ **HINWEIS:** Die Modelle SL2.5 und SL5 sind serienmäßig mit einem Handeinfülldeckel ausgestattet. Für dieses Modell ist ein optionaler Fördergeräteadapter und ein Fördergerät erhältlich. Bestellung: Wenden Sie sich bitte unter der Rufnummer 1.800.654.6661 an Conair Sales. Von außerhalb der USA wählen Sie bitte die Rufnummer 412.312.6000.

Befestigung eines Fördergeräts am Trocknungstrichter

Modell SL15, SL25 und SL50

Ein Conair Fördergerät oder Vakuum-Sammelbehälter kann mit dem mitgelieferten Flansch oben am Trocknungstrichter befestigt werden. Eine ausführliche Installationsanleitung finden Sie in dem Handbuch, das mit dem Sammelbehälter oder Fördergerät geliefert wurden.

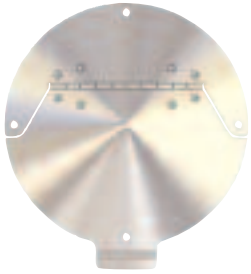
8-ZOLL-MONTAGESCHNITTSTELLE FÜR CONAIR FÖRDERGERÄT



Befestigung des Handeinfülldeckels Modell SL15, SL25 und SL50

Die Modelle SL15, SL25 und SL50 sind serienmäßig mit einer Montageschnittstelle IB06 zur Befüllung des Fördergeräts ausgestattet. Wenn auf die Verwendung eines Fördergeräts in Verbindung mit einem dieser Modelle verzichtet werden soll, muss zur Vermeidung von Materialverunreinigungen und Feuchtigkeitswiederaufnahme der optionale Handeinfülldeckel erworben und installiert werden.

1 **Den Handeinfülldeckel oben am Trocknungstrichter festschrauben.** Den Handeinfülldeckel mit den mitgelieferten Schrauben an der Oberseite des Trocknungstrichters befestigen.



Handeinfülldeckel für Modell SL25 und SL50.

Tipp: Zur Vermeidung von Materialverunreinigungen empfiehlt Conair, den Trocknungstrichter mit einem Fördergerät oder Handeinfülldeckel abzudecken.

Anschließen der Stromversorgung

Der Trockner läuft mit 120 Volt, 60 Hz oder 220 Volt, 50 Hz, je nach bestellter Ausführung.

1 **Den Trockner an eine geeignete Steckdose anschließen.**

Modell 120 Volt

SL2.5, SL5 und SL15	15 A, 120 V
SL25 und SL50	20 A, 120 V

Modell 220 Volt

Alle	15 A, 220 V

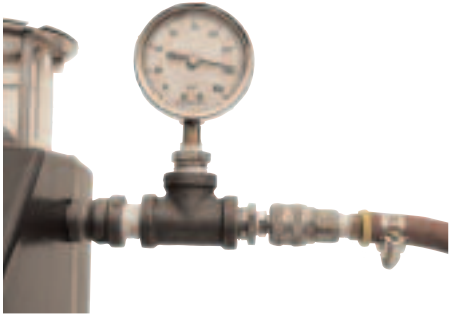
HINWEIS: 220-Volt-Trockner müssen mit einer durch geeignete Sicherungen oder Schütze abgesicherten Trennvorrichtung verdrahtet werden.

VORSICHT: Vor dem Herstellen elektrischer Anschlüsse immer zuerst die Netzstromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sperren. Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

WICHTIG: Zur Lokalisierung bestimmter elektrischer Bauteile immer die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Die Zeichnungen im Benutzerhandbuch sind unverbindlich und haben lediglich Beispielcharakter.

Anschließen einer Druckluftversorgung

Der Trockner muss mit Druckluft versorgt werden. Das vor Ort vorhandene System muss einen Druck von 6,9 bar und einen Taupunkt von 4 °C bei einem Restölgehalt von unter 3 mg/m^3 erzeugen können.



1 **Druckluft an den 1/2-Zoll-NPT-Aufnehmeranschluss des Trockners anschließen.** Die Verbindung kann mit einem biegsamen Schlauchstück hergestellt werden. Auf ausreichende Druck- und Temperaturbeständigkeit des Schlauchs achten. Der Schlauch sollte vor der Montage entsprechend zugeschnitten werden. Eine starre 1/2-Zoll-Kupplung und Druckluftversorgungsleitung zur Verbindung der Druckluftquelle mit dem Trockner ist ebenfalls zulässig.

✎ **Hinweis**: Anschlüsse sollten stets mit einem Isolierventil und einem Manometer (nicht mitgeliefert) versehen werden, um die Druckverhältnisse verifizieren zu können. Die Strömungsrate der Druckluft muss am Einlass des Trockners (oder der optionalen Membrane) 6,9 bar betragen. Wenn das vor Ort vorhandene Druckluftsystem diese Anforderungen nicht erfüllt, werden die Trocknungsergebnisse nicht wunschgemäß ausfallen. Da es im laufenden Betrieb zu Druckabfällen kommt, muss verifiziert werden, dass der benötigte Druck von 6,9 bar im laufenden Betrieb verfügbar ist.

WICHTIG: Die Druckluftquelle muss reine, trockene (ölfreie) Druckluft mit einem Druck von 6,9 bar und der benötigten Strömungsrate liefern. Die zum Trockner geleitete Luft darf kein Öl enthalten; andernfalls wird das zu trocknende Material durch das Öl verunreinigt.

WICHTIG: Kein Gewindedichtmittel auf die Druckluftanschlüsse auftragen. Durch solche Substanzen kann der Druckluftkreislauf verunreinigt werden. Zum leichteren Abtrennen und Anschließen der Hauptluftleitung kann eine Schnelllösekupplung verwendet werden, diese darf den Luftstrom jedoch nicht beeinträchtigen.

2 **Durch leichten Zug sicherstellen, dass die Verbindung fest ist.**

⚠ **VORSICHT:** Beim Verlegen von Druckluftleitungen darauf achten, dass diese nicht in der Nähe von heißen oder beweglichen Flächen verlaufen und dem Personal nicht im Wege sind.

KAPITEL

4

Betrieb

Die Bedienkonsole der Druckluftrockner der Serie SL . . . 4-2

Beschickung des Trocknungstrichters mit Material 4-3

Einstellen des Druckreglers 4-3

Starten der Trocknung 4-4

Beenden der Trocknung 4-5

Einstellen des Sollwerts für den Hochtemperatur-Alarm 4-6

Ändern der Temperatureinheiten (Fahrenheit/Celsius) 4-6

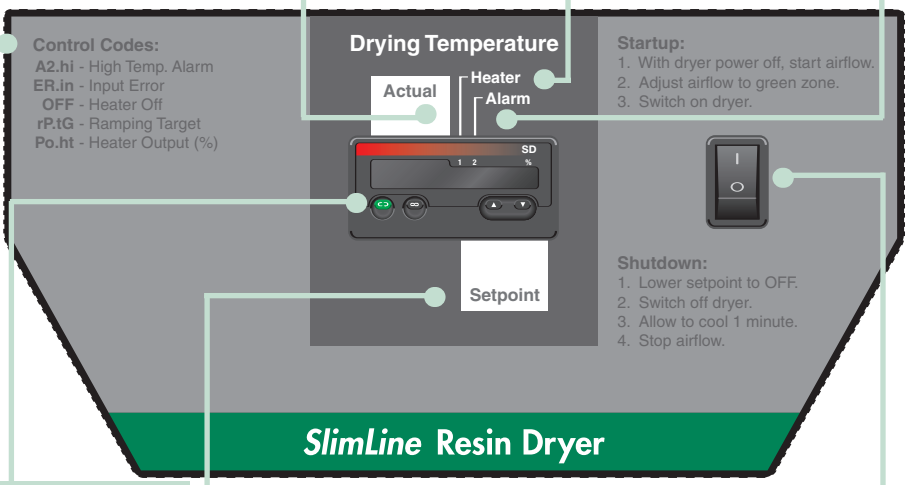
Einbau des optionalen Schiebers 4-7

Einbau des optionalen Ablassventils 4-8

Verwendung des optionalen Schiebers 4-9

Verwendung des optionalen Ablassventils 4-10

Die Bedienkonsole der Druckluftrockner der Serie SL



Ist-Trocknungstemperatur
Zeigt die Ist-Temperatur (Prozesstemperatur) an.

Heizerstatus
Zeigt den Heizerstatus an.

Alarmanzeige
Zeigt den Alarmstatus an. (Nur Hochtemperatur-Alarm.)

Steuercodes
Eine Aufstellung der möglichen Ursachen und Abhilfemöglichkeiten bei Alarmen finden Sie in Kapitel 6, *Problemlösung*.

Return-Taste (grün)

Durchlaufene Einträge:

Po.ht - Heizerprozentsatz (%) nach Zeit (Leseanzeige - kann bei Problemlösung hilfreich sein)

A2.hi - Sollwert für Hochtemperatur-Alarm (über Pfeiltasten einstellbar)

Celsius - Fahrenheit - Wechselt von °F zu °C (Ändern über Pfeiltasten)

Er.in - Eingabefehler

OFF - Wird nach Abschaltung des Trockners angezeigt.

rP.tG - Wird angezeigt, nachdem ein neuer Sollwert eingestellt wurde (temporäre Zieltemperatur)

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 6, *Problemlösung*.

Soll-Trocknungstemperatur
Zeigt die Soll-Temperatur an.

EIN/AUS-Umschalter

Zum Ein- oder Ausschalten der Stromversorgung.

Hinweis: Der Stromkreis des Heizers ist auch in Schalterstellung AUS weiterhin bestromt!

Beschickung des Trocknungstrichters mit Material

1 **Die installierten Materialtransportvorrichtungen verwenden oder den Trocknungstrichter von Hand mit Material beschicken.**

Tipp: Nach manueller Beschickung des Trocknungstrichters immer den Deckel schließen, um Feuchtigkeitswiederaufnahme zu verhindern und das Material von Verunreinigungen frei zu halten.

Einstellen des Druckreglers

1 **Am Druckreglerknopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Luftstrom zu erhöhen.**

Hinweis: Bei Schwergängigkeit des Reglers den Knopf nach oben ziehen, um ihn zu entriegeln.

2 **Den Luftstrom so einstellen, dass das Manometer im oberen grünen Bereich steht.**

3 **Den Knopf eindrücken, um das Manometer fest auf eine Strömungsrate im grünen Bereich einzustellen.**

VORSICHT: **KEINESFALLS** den Druck auf den roten Bereich des Manometers einstellen. Bei zu hohem Druck können interne Bauteile des Trockners beschädigt werden.

KEINESFALLS den Druck auf den roten Bereich des Manometers einstellen.

Starten der Trocknung

Die Installation ist damit abgeschlossen. Jetzt kann mit der Prüfung der Funktionstüchtigkeit begonnen werden.

1 **Den Luftstrom richtig einstellen.** Siehe im Kapitel **Betrieb den Abschnitt *Einstellen des Druckreglers.***

Einschaltstellung

2 **Den Netzschalter in die Stellung ON (EIN) versetzen.** Die Beleuchtung der Bedienkonsole schaltet sich ein. Bei Blickrichtung zum Trockner befindet wird die Ist-Temperatur (d. h. die Prozesstemperatur) links und die Soll-Temperatur rechts angezeigt.

3 **Den Sollwert für die Trocknungstemperatur einstellen. Die Aufwärtspfeiltaste ▲** an der Bedienkonsole verwenden, um den Sollwert zu erhöhen. Die Abwärtspfeiltaste ▼ verwenden, um den Sollwert zu verringern. Die Temperatur steigt gleichmäßig um ein Grad pro Sekunde an. Nach zwei Sekunden Inaktivität wird der eingegebene Sollwert automatisch wirksam.

✎ **HINWEIS:** Wenn als Sollwert „OFF“ angezeigt wird, den Sollwert über die Aufwärtspfeiltaste ▲ erhöhen, um den tatsächlichen Sollwert angezeigt zu bekommen.

4 **Soll- und Ist-Temperatur werden am Display angezeigt.** Bei Blickrichtung zum Trockner befindet wird die Ist-Temperatur (d. h. die Prozesstemperatur) links und die Soll-Temperatur rechts.

5 **Vor der Materialverarbeitung etwa drei Stunden* lang eine Vortrocknung durchführen.** *Drei Stunden sind als Richtwert zu verstehen; manche Materialien benötigen eine längere oder eine kürzere Vortrocknungsdauer. Siehe im Kapitel **Beschreibung den Abschnitt *Anwendungsdaten.***

Tipp: Conair empfiehlt, das Material bis etwa 7,5 cm unter den oberen Rand des Trocknungstrichters gleichmäßig einzufüllen, damit die Verweildauer des Materials für eine gründliche Trocknung ausreicht.

6 **Den Schieber (optional) öffnen und mit der Verarbeitung beginnen.**

Beenden der Trocknung

1 **Den (optionalen) Schieber schließen.**

2 **Auf die Abwärtspfeiltaste ▼ drücken, um den Sollwert zu verringern, bis am Display „OFF“ angezeigt wird.** Dadurch wird der Heizer deaktiviert.

3 **Den Netzschalter in die Stellung OFF (AUS) versetzen.**

Ausschaltstellung

4 **Fünf Minuten abwarten, bis die Heizmodule sich abgekühlt haben.**

5 **Den Druckregler gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Druckluftstrom zum Stehen kommt.**

Tipp: Zum Trockenhalten des Materials ohne weitere Verarbeitung etwas Luft auf Leerlauf-Solltemperatur durch den Trockner strömen lassen.

HINWEIS: Eine etwaige Feuchtigkeitswiederaufnahme lässt sich auch bei abgeschaltetem Trockner dadurch reduzieren, dass eine geringe Menge Druckluft durch das Material geleitet wird.

Einstellen des Sollwerts für den Hochtemperatur-Alarm

HINWEIS: Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die Verarbeitung.

1 **Die grüne Return-Taste zweimal drücken.** Der Wert A2.hi wird auf der rechten Seite der Bedienkonsole angezeigt (bei Blickrichtung zum Trockner). Die Soll-Temperatur erscheint links.

Tipp: Informationen zum Zurücksetzen dieses Sollwerts bei einem Alarm mit dem Code A2.hi finden Sie auch in Kapitel 6, ***Problemlösung***.

2 **Die Taste ▲ oder ▼ drücken, um den Temperaturalarm-Sollwert einzustellen.** Der gewählte Sollwert richtet sich nach den Eigenschaften des jeweiligen Materials. Empfehlungen zur Materialtrocknung können beim Materiallieferanten erfragt werden.

3 **Die Unendlich-Taste führt zurück zur Hauptanzeige** mit der Soll- und Ist-Temperatur. Nach einer Minute wird automatisch wieder zur Hauptanzeige gewechselt.

VORSICHT: Der Sollwert für den Hochtemperatur-Alarm sollte herabgesetzt werden, wenn das zu verarbeitende Material bei der Werkseinstellung von 232 °C Schaden nehmen oder schmelzen könnte.

VORSICHT: **KEINESFALLS** den Trockner auf eine Alarm-Solltemperatur von über 232 °C einstellen. Der Trockner ist für Temperaturen von über 232 °C nicht zugelassen. Wird eine höhere Temperatur eingestellt, kann der Trockner oder das Material beschädigt werden.

Ändern der Temperatureinheit (Fahrenheit/Celsius)

HINWEIS: Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die Verarbeitung.

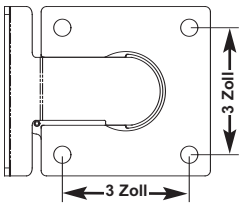
1 **Die grüne Return-Taste drei mal drücken.** Die Taste ▲ oder ▼ drücken, um zwischen Fahrenheit und Celsius hin und her zu schalten.

2 **Die Unendlich-Taste drücken, um die Auswahl zu übernehmen und zur Hauptanzeige mit der Soll- und Ist-Temperatur zurückzukehren.** Nach einer Minute erscheint automatisch wieder die Hauptanzeige.

Einbau des optionalen Schiebers

HINWEIS: Bei nicht installiertem SL Trockner/Trocknungstrichter im nachfolgenden Verfahren mit Schritt 3 beginnen.

1 **Den Trockner vom Stromnetz nehmen und die Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren.** Bei einem gegebenenfalls am Trocknungstrichter montierten Lader oder Vakuum-Sammelbehälter den Materialeinlassschlauch an der Quelle abziehen.

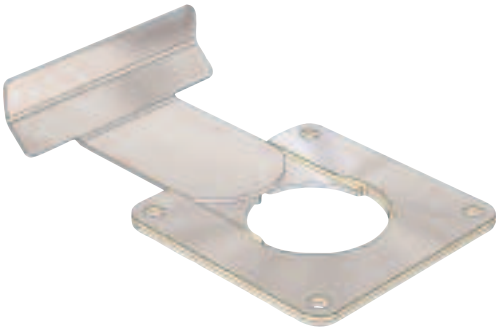


Modelle SL2.5, 5 und 15

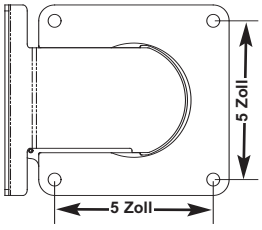
2 **Den Trockner von der Druckluftversorgung trennen.**

Modelle SL 2.5, 5 und 15

3 **Den Schieber aus den Kisten herausnehmen.**



4 **Den Einbau des Schiebers vorbereiten.** Die für die geplante Anwendung am besten geeignete Ausrichtung bestimmen. Der Schieber kann in einer der vier Grundrichtungen am Einfüllstutzen der Maschine angebracht werden. Bei der Wahl der Ausrichtung ist der Platzbedarf zum Öffnen und Schließen des Schiebers zu berücksichtigen.



Modelle SL25 und 50

5 **Die (dickere) untere Platte, das Nylon-Abstandelement und die dünne obere Platte in der für die betreffende Anwendung geeigneten Ausrichtung anbringen.**

Modelle SL25 und 50

6 **Alle vier Befestigungselemente unter Verwendung eines Schraubensicherungsklebers und/oder selbsthemmender Verbinder fest anbringen.**

7 **Eine Anleitung zur Bedienung des Schiebers** finden Sie im Kapitel **Betrieb** unter ***Verwendung des optionalen Schiebers.***

Einbau des optionalen Ablassventils

✎ **HINWEIS:** Bei nicht installiertem SL Trockner/Trocknungstrichter im nachfolgenden Verfahren mit Schritt 3 beginnen.

1 **Den Trockner vom Stromnetz nehmen und die Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren.** Bei einem gegebenenfalls am Trocknungstrichter montierten Lader oder Vakuum-Sammelbehälter den Materialeinlassschlauch an der Quelle abziehen.

Vollständig geöffnete Stellung - für Materialablass

Vollständig geschlossene Stellung - für Materialverarbeitung

2 **Den Trockner von der Druckluftversorgung trennen.**

3 **Das Ablassventil aus den Kisten herausnehmen.**

4 **Den Einbau des Schiebers vorbereiten.** Die für die geplante Anwendung am besten geeignete Ausrichtung bestimmen. Das Ablassventil kann in einer der vier Grundrichtungen am Einfüllstutzen der Maschine angebracht werden. Bei der Wahl der Ausrichtung ist der Platzbedarf zum Öffnen und Schließen des Ablassventils zu berücksichtigen.

5 **Die Edelstahlbewehrung von der unteren Schieberplatte entfernen.**

6 **Das erforderliche Lochmuster bohren, um das Ablassventil an der Befestigungsstelle anbringen zu können.**

7 **Die Senkkopfschrauben der Befestigungselemente mit der oberen Fläche der unteren Hartstahlplatte bündig eindrehen.**

8 **Die Befestigungselemente mit Schraubensicherungskleber versehen, um ein mögliches Losrütteln zu vermeiden.**

9 **Das Ventil wieder mit der 0,5-mm-Edelstahlbewehrung an der unteren Platte verbinden und die Passschrauben (mitgeliefert) unter Verwendung eines Schraubensicherungsklebers festziehen.**

10 **Eine Anleitung zur Bedienung des Ablassventils finden** Sie im Kapitel **Betrieb unter** ***Verwendung des optionalen Ablassventils.***

⚠ **WARNHINWEIS: BEWEGLICHE TEILE; KLEMMSTELLEN** Vorsicht beim Hantieren in der Nähe des Ablassventils - Gefahr von Quetschverletzungen!

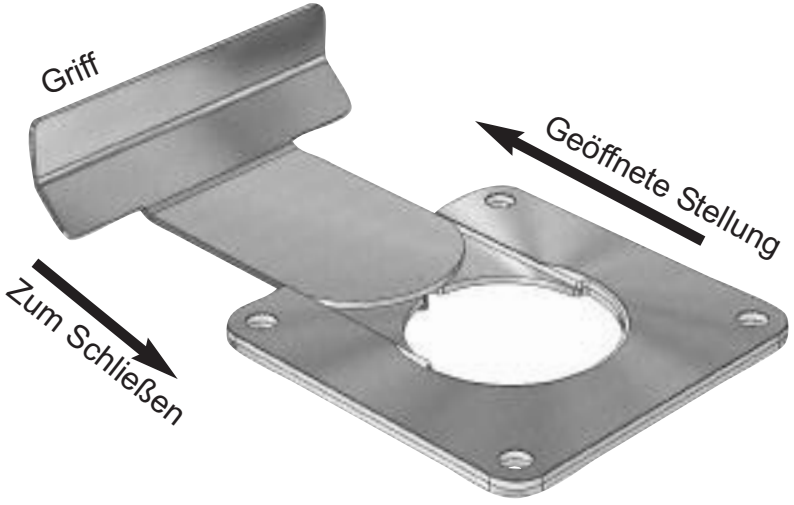
Verwendung des optionalen Schiebers

1 **Den Trockner ausschalten und von der Netzstromversorgung trennen.**

2 **Den Griff in Richtung der Vorderseite des Trockners ziehen, um den Schieber zu öffnen.**

3 **Den Griff in Richtung der Rückseite des Trockners ziehen, um den Schieber zu schließen.**

✎ **HINWEIS:** In einer Zwischenstellung wird das Material vom Einfüllstutzen der Maschine getrennt und nicht abgelassen.



⚠ **WARNHINWEIS: BEWEGLICHE TEILE; KLEMMSTELLEN** Vorsicht beim Hantieren in der Nähe des Schieberventils - Gefahr von Quetschverletzungen!

Verwendung des optionalen Ablassventils

Das Ablassventil kann in Verarbeitungsstellung (zum Einfüllstutzen der Maschine hin offen), in Wartestellung (geschlossen) oder in Ablassstellung (über der Ablassleitung) stehen.

1 **Den Trockner ausschalten und von der Netzstromversorgung trennen.**

2 **Das Schiebeventil (optional) schließen.** Dadurch wird der Trocknungstrichter gegen den Einfüllstutzen der Maschine isoliert.

3 **Die Einheit aus Trockner und Trocknungstrichter in Richtung der Ablassrutsche ziehen.** Zum Bewegen der Ablassventilgruppe den Sicherungsstift anheben und den Griff in die gewünschte Richtung ziehen. Auf das hörbare Einrasten des Sicherungsstiftes achten und per Sichtkontrolle verifizieren, dass der Sicherungsstift eingerastet ist.

4 **Die schwarze Ablassöffnung mit einem biegsamen 1-1/2-Zoll-Schlauch verbinden. Den Schlauch in einen Eimer oder sonstigen Behälter leiten.**

5 **Das Schiebeventil (bei entsprechender Ausstattung) öffnen und das Material ablassen.**

6 **Das Schiebeventil (bei entsprechender Ausstattung) schließen.**

7 **Die Einheit aus Trockner und Trocknungstrichter wieder in die Ausgangsstellung schieben.** Auf das hörbare Einrasten des Sicherungsstiftes achten und per Sichtkontrolle verifizieren, dass der Sicherungsstift eingerastet ist. Personal und Werkzeuge vom Einfüllstutzen der Verarbeitungsmaschine fernhalten, den Stift anheben und das Ablassventil über den Einfüllstutzen schieben.

⚠ **WARNHINWEIS:**
BEWEGLICHE TEILE Vorsicht bei Arbeiten im Bereich des Einfüllstutzens der Verarbeitungsmaschine. Wenn der Trockner vom Einfüllstutzen der Verarbeitungsmaschine weggezogen wird, kommen gefährliche bewegliche Teile zum Vorschein. Körperteile und Kleidung vom Einfüllstutzen der Maschine fernhalten, da andernfalls schwere Verletzungen entstehen können.

✎ **HINWEIS:** In einer Zwischenstellung wird das Material vom Einfüllstutzen der Maschine getrennt und nicht abgelassen.

Verarbeitungsstellung

Ablassstellung

KAPITEL

5

Wartung

Checkliste für die vorbeugende Wartung 5-2
Reinigung des Trocknungstrichters . . 5-3
Inspektion der Schläuche 5-4

Checkliste für die vorbeugende Wartung

Durch routinemäßige Wartung kann sichergestellt werden, dass der SlimLine Trockner immer mit der optimalen Leistung arbeitet. Wir empfehlen die folgenden Wartungsintervalle und -arbeiten:

• Bei jedem Materialwechsel

❒ **Trocknungstrichter ablassen und reinigen.**

• Wöchentlich oder bei Bedarf

❒ **Die Qualität der Druckluft überprüfen.**
Unter Umständen müssen die Filter mehr als einmal wöchentlich gereinigt werden. Die Häufigkeit hängt von der verarbeiteten Materialmenge und von der Menge des anfallenden Staubs und Abriebs ab. Filter sollten immer dann ausgewechselt werden, wenn sie beschädigt, stark verschlissen oder zu stark verstopft sind, um richtig gereinigt werden zu können.

• Alle sechs Monate

❒ **Schläuche auf Schäden oder Verschleiß überprüfen.**
Durch beschädigte Druckluftschläuche kann Feuchtigkeit und Schmutz in das Trocknungssystem eindringen. Rissig gewordene Schläuche auswechseln.

❒ **Die Installation überprüfen.**
Befestigungsteile überprüfen, damit gewährleistet ist, dass die Installation sicher ist.

❒ **Das Druckluftsystem überprüfen.**
Das Druckluftsystem auf Undichtigkeiten überprüfen. Durch Druckluftlecks kann sich die Leistung des SlimLine Trockners verschlechtern.

Reinigung des Trocknungstrichters

VORSICHT: Heiße Flächen. Schützen Sie sich immer vor heißen Innen- und Außenflächen des Trockners und Trocknungstrichters.

Der Trocknungstrichter sollte nach jedem Materialwechsel gründlich gereinigt werden, um Verunreinigungen durch Harz entgegen zu wirken.

1 **Den Schieber am Trocknungstrichter schließen, falls dieser zusammen mit dem Trockner als Option erworben wurde.**

2 **Das Material aus dem Trockner entfernen.**

3 **Die Materialflächen abwischen.** Einen sauberen, ölfreien Lappen zum Abwischen der Innenflächen des Trocknungstrichters verwenden.

Inspektion der Schläuche

Durch gelockerte oder beschädigte Schläuche kann es zur Wiederaufnahme von Feuchtigkeit oder zur Verunreinigung des Materials kommen.
Zudem sind Druckluftlecks teuer und bedeuten eine unnötige Verschwendung.

1 **Alle Schläuche, Schellen und Befestigungselemente überprüfen.**

2 **Lockere Schlauchschellen oder Verbindungselemente festziehen.**

3 **Abgenutzte oder beschädigte Schläuche auswechseln.**

KAPITEL

6

Problemlösung

Bevor Sie beginnen 6-2

Sicherheitshinweise 6-3

DIAGNOSE

Identifizieren von Fehlerursachen 6-4

Alarme 6-5

REPARATUREN

Entfernen der Abdeckwand vom Trockner. 6-8

Auswechseln von Sicherungen 6-9

Überprüfen/Ersetzen der Halbleiterrelais des Heizers 6-10

Überprüfen des Heizers 6-11

Auswechseln der Heizerbaugruppe 6-12

Auswechseln des Differenzialdruckschalters für den Luftstrom 6-13

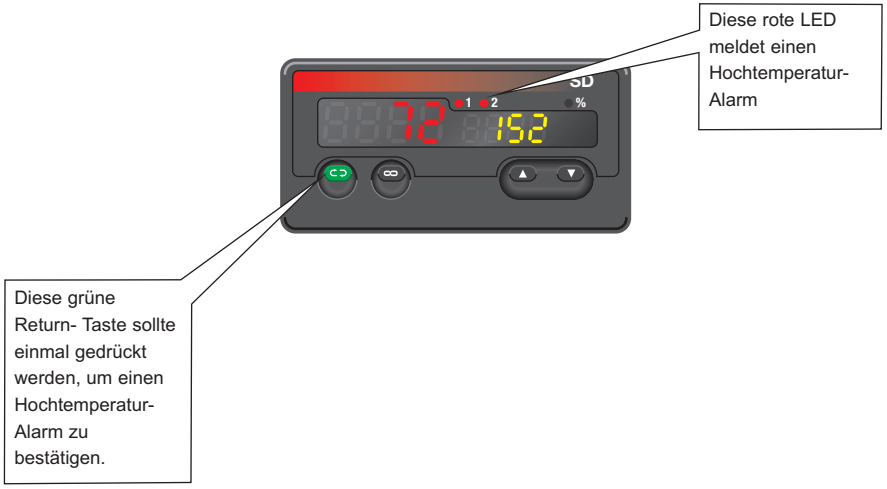
Bevor Sie beginnen

Die meisten Probleme lassen sich durch Einhaltung der in diesem Benutzerhandbuch empfohlenen Installations- und Wartungsverfahren vermeiden. Sollte dennoch einmal ein Problem auftreten, finden Sie in diesem Kapitel Informationen zum Auffinden der möglichen Ursache sowie Abhilfemöglichkeiten.

❑ **Fehlerursachen über die Bedienkonsole diagnostizieren.**

1 **Die Alarmquittierungstaste einmal drücken, um den Alarm zu quittieren und die Bedienung gegebenenfalls fortzusetzen.**

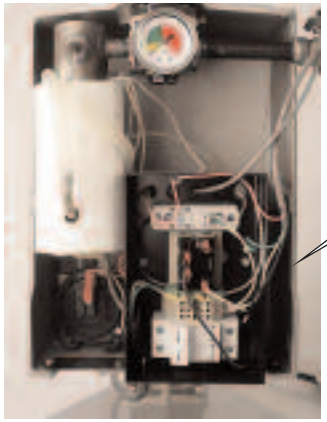
2 **Die Alarmmeldung auswerten und das Problem beheben.**



❑ **Vor einer etwaigen Kontaktaufnahme mit dem Service von Conair bitte die bisherige Laufzeit des Heizers in % notieren. Dieser Wert ist für die Lösung von Trocknerproblemen wichtig. Bitte auch die Soll- und Ist-Temperaturen, den Leitungsdruck und die Reglereinstellung notieren.**

✎ **HINWEIS:** Die bisherige Laufzeit (in %) wird an der Bedienkonsole im ersten Menü angezeigt; dazu die grüne Return-Taste einmal drücken. Diese Zahl sollte erst abgelesen werden, nachdem sich die Soll-Temperatur lange genug stabilisiert hat.

(Fortsetzung)



Siehe die nachstehenden Warnhinweise.

Den Schaltkasten öffnen, um die Sicherungen und die Heizerschütze zu kontrollieren.

✎ **Hinweis:** Die Abbildung zeigt lediglich ein Beispiel für einen Trockner. Ihr Trockner sieht möglicherweise etwas anders aus.

❑ **Nehmen Sie die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne und Diagramme zur Hand.** Diese Diagramme sind die beste Informationsquelle zum Beheben eines Problems. In den Diagrammen sind auch Sonderausstattungen wie z. B. spezielle Verdrahtungen oder Alarmfunktionen vermerkt, die in diesem Benutzerhandbuch nicht abgedeckt sind.

Sicherheitshinweise

Unsachgemäße Korrekturmaßnahmen können zu gefährlichen Situationen führen und sollten niemals durchgeführt werden, nur um die Produktion aufrecht zu erhalten.

⚠ **WARNHINWEIS: Die Untersuchung und Beseitigung von Problemen, die ein Öffnen des Trockner-Schaltkastens oder die Verwendung elektrischer Drähte zu Diagnosezwecken erforderlich machen, muss qualifiziertem Servicepersonal vorbehalten bleiben.**

⚠ **WARNHINWEIS: Hochspannung. Vor Maßnahmen zur Fehlersuche oder Reparaturarbeiten am SlimLine Trockner diesen immer zuerst vom Stromnetz trennen und die Netzstromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren.**

⚠ **VORSICHT: Heiße Flächen. Schützen Sie sich immer vor heißen Innen- und Außenflächen des Trockners und Trocknungstrichters.**

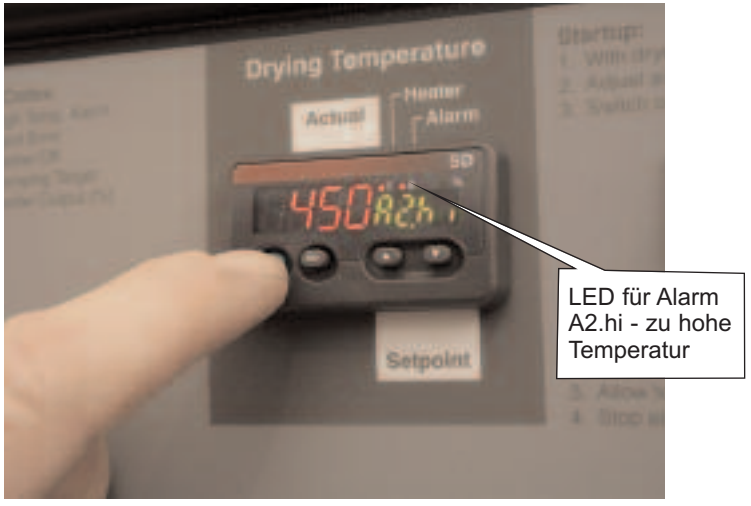
Identifizieren von Fehlerursachen

Der Hochtemperatur-Alarm wird durch eine leuchtende Alarm-LED an der Bedienkonsole des SlimLine sowie durch den im Kontrollfenster angezeigten Alarmcode A2.hi gemeldet.

Wenn der Alarmcode an der Bedienkonsole angezeigt wird:

1 **Die Fehlermeldung in der Diagnosetabelle** in diesem Abschnitt suchen und auf dem Kontrollaufkleber links oben nachsehen.

2 **Durch abermaliges Drücken der Alarmquittierungstaste wird der Alarm gelöscht, sobald das Problem behoben wurde. Der Alarm kann nur dann gelöscht werden, wenn die Alarmursache beseitigt wurde.**



Alarme

Ein Problem kann zwei Arten von Alarmen auslösen:

- **Abschaltalarm:** Wenn die rote Alarm-LED leuchtet, handelt es sich um einen Abschaltalarm. Der Trockner hat sich automatisch abgeschaltet, weil ein schwerwiegendes Problem vorgefunden wurde, das zu Schäden am Material oder am Trockner führen könnte. Der Alarm muss durch Drücken der Unendlich-Taste ∞ quittiert werden, damit der Trockner weiter verwendet werden kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie auch im Kapitel **Betrieb unter *Einstellen des Sollwerts für den Hochtemperatur-Alarm.***

- **Durchschalt-Alarm (interne Sicherheitsvorrichtungen):** Der Trockner verfügt über zwei interne Sicherheitsvorrichtungen zu Vermeidung einer Überhitzung. Einen Differenzialdruckschalter, der einen zu schwachen oder fehlenden Luftstrom erkennt und den Heizer abschaltet, und einen Sicherheitsfederschalter am Heizer, der eine zu hohe Temperatur im Inneren des Heizers erkennt. Durch beide Zustände wird der Heizer abgeschaltet, bis der Zustand endet oder behoben wurde; danach kann der Trockner weiter verwendet werden. Ein solcher Zustand wird der Bedienperson nicht gemeldet.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Alarmcode A2.hi (Alarm-LED leuchtet) – Wenn die Prozesstemperatur die eingestellte Obergrenze überschreitet, schaltet sich der Trockner ab. Standardeinstellung: 232 °C.	Eines der Halbleiterrelais für die Prozesssteuerung ist ausgefallen.	Das Halbleiterrelais auswechseln. Siehe im Kapitel **Problemlösung den Abschnitt *Überprüfen/Ersetzen der Halbleiterrelais des Heizers.***
	Die Luftleitungen sind verstopft oder locker.	Etwaige Knicke in den Schläuchen beseitigen. Lockere Schläuche richtig befestigen.
	Die Prozess-Solltemperatur ist höher als die Alarm-Solltemperatur.	Die Prozess-Solltemperatur höher einstellen.
	Das Ausgangssignal des Prozesses auf der Steuereinheit ist ausgeblieben.	Die Prozess-Steuereinheit auswechseln.
Er.in – Eingabefehler	RTD (Widerstandstemperaturfühler) bietet keine adäquate Widerstandsspanne.	Das RTD an den Leitungssatz anschließen. Hierzu die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Das RTD auswechseln. ✎ **Hinweis:** In der RTD-Widerstandstabelle nachsehen, ob der Sensor schadhaft ist. Siehe **Anhang C.** Elektrische Anschlüsse zwischen RTD und Steuereinheit reparieren. Hierzu die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren.

Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Die Steuerung funktioniert zu 100%, und die Temperatur steigt und fällt. **Die Return-Taste drücken, um die bisherige Laufzeit des Heizers in Prozent angezeigt zu bekommen.**	Zu schwacher Luftstrom.	Den Luftstrom durch Drehen des Reglerknopfes im Uhrzeigersinn erhöhen. (Den Luftstrom KEINESFALLS so hoch einstellen, dass der rote Anzeigebereich erreicht wird.)
	Der Trockner wurde mit der falschen Versorgungsspannung betrieben.	Die richtige Versorgungsspannung anschließen. Die Versorgungsspannung des Trockners ist auf dem Typenschild angegeben.
	Der Heizer ist ausgefallen.	Die Heizerbaugruppe auswechseln. Siehe im Kapitel **Problemlösung den Abschnitt *Auswechseln der Heizerbaugruppe.***
Die Steuerung funktioniert zu 100% und die Temperatur ändert sich nicht (keine Erhöhung oder Absenkung) bzw. bewegt sich nahe der Umgebungstemperatur.	Der Differenzialdruckschalter funktioniert nicht einwandfrei.	Den Differenzialdruckschalter auswechseln. Siehe im Kapitel **Problemlösung den Abschnitt *Auswechseln des Differenzialdruckschalters für den Luftstrom.***
	Das Druckluftsystem ist funktionsgestört oder ausgeschaltet.	Sicherstellen, dass am Trocknereinlass ein Druck von 6,9 bar zugeführt wird. Den Druck an dem zum Einbau empfohlenen Manometer überprüfen.
	Mindestens ein Filter im Druckluftsystem könnte verstopft sein.	Die Filter im Druckluftsystem reinigen oder auswechseln.
	Der Luftstrom ist zu schwach.	Den Luftstrom durch Drehen des Reglerknopfes im Uhrzeigersinn erhöhen. (Den Luftstrom KEINESFALLS so hoch einstellen, dass der rote Anzeigebereich erreicht wird.)

Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Temperatur nähert sich nicht dem Sollwert (keine Erhöhung erkennbar).	Heizersicherung ausgefallen.	Die Heizersicherung auswechseln. (Sicherung befindet sich unten.) Hierzu die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Siehe im Kapitel **Problemlösung den Abschnitt *Auswechseln von Sicherungen.***
Bedienkonsole bleibt unbeleuchtet.	Bedienkonsolensicherung ausgefallen	Die Bedienkonsolensicherung auswechseln. (Sicherung befindet sich oben.) Hierzu die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Siehe im Kapitel **Problemlösung den Abschnitt *Auswechseln von Sicherungen.***
	Kippschalter (EIN/AUS) ausgefallen.	Den Kippschalter (EIN/AUS) auswechseln.
	Einheit erhält keinen Strom.	Den Trockner an eine geeignete Steckdose anschließen. Siehe im Kapitel **Installation den Abschnitt *Anschließen der Stromversorgung.***
	Die Steuereinheit ist ausgefallen.	Die Steuereinheit auswechseln.

Entfernen der Abdeckwand vom Trockner

So entfernen Sie die Abdeckwand des Trockners:

1 **Den Trockner vom Stromnetz nehmen und die Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren.**

2 **Den Trockner von der Druckluftversorgung trennen.**

3 **Die Schrauben entfernen. Am Oberteil der Trocknerabdeckung befinden sich zwei Schrauben, die die Kunststoff-Abdeckwand des Trockners mit dem Gehäuse verbinden.**

⚠ **VORSICHT:** Die Bedienkonsole ist über zwei Drähte mit dem elektrischen Gehäuse des Trockners verbunden - nicht an diesen Drähten ziehen.

4 **Zum Wiederanbau das Verfahren im umgekehrter Reihenfolge durchführen.**

Auswechseln von Sicherungen

1 **Die Netzstromversorgung trennen.**

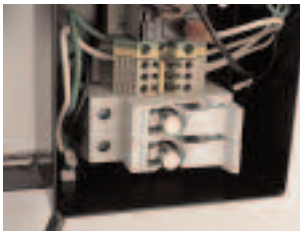
2 **Die Abdeckwand des Trockners entfernen. Siehe im Kapitel Problemlösung den Abschnitt *Entfernen der Abdeckwand vom Trockner*.**

3 **Die Sicherung überprüfen.** Falls erforderlich, die Sicherung herausziehen und durch eine Sicherung gleicher Bauart und Stärke ersetzen.

✎ **HINWEIS:** Sicherungen haben geringen Widerstand; bei unendlichem Widerstand ist die Sicherung durchgebrannt. Sicherungen dürfen nur durch Exemplare der gleichen Stärke ersetzt werden.

WICHTIG: Zur Lokalisierung bestimmter elektrischer Bauteile immer die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Die Zeichnungen im Benutzerhandbuch sind unverbindlich und haben lediglich Beispielcharakter.

Sicherungen - im Betrieb



Sicherungsblöcke zur Instandsetzung geöffnet.

Sicherungsblöcke

Zur Lokalisierung einer bestimmten Sicherung oder Ersatzteilnummer die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren.

VORSICHT: Vor dem Herstellen elektrischer Anschlüsse immer zuerst die Netzstromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sperren. Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

Überprüfen/Ersetzen der Halbleiterrelais des Heizers

WICHTIG: Zur Lokalisierung bestimmter elektrischer Bauteile immer die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Die Zeichnungen im Benutzerhandbuch sind unverbindlich und haben lediglich Beispielcharakter.

VORSICHT: Vor dem Herstellen elektrischer Anschlüsse immer zuerst die Netzstromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sperren. Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

1 **Den Trockner vom Stromnetz nehmen und die Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren.**

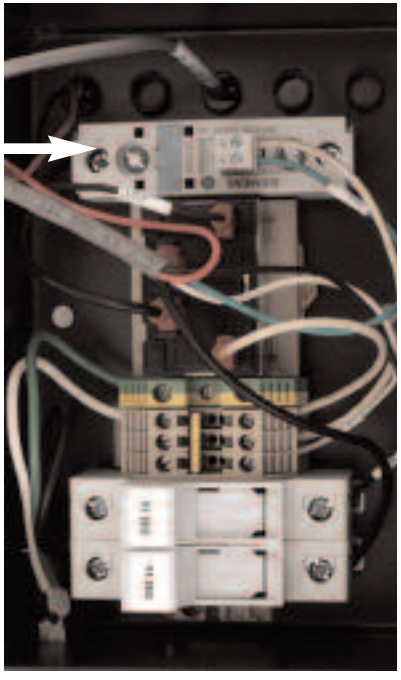
2 **Die Abdeckwand des Trockners entfernen.** **Siehe im Kapitel Problemlösung den Abschnitt *Entfernen der Abdeckwand vom Trockner*.**

3 **Das Halbleiterrelais lokalisieren.** Hierzu die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren.

4 **Den Widerstand mit einem Ohmmeter überprüfen. Zur Kontrolle mit dem Ohmmeter den Widerstand vor und hinter den Kontakten messen.**

5 **Das Halbleiterrelais gegebenenfalls auswechseln.** Bei einem Widerstand von Null Ohm das Halbleiterrelais auswechseln.

Halbleiterrelais
Bei einem Widerstand von Null Ohm das Halbleiterrelais auswechseln.



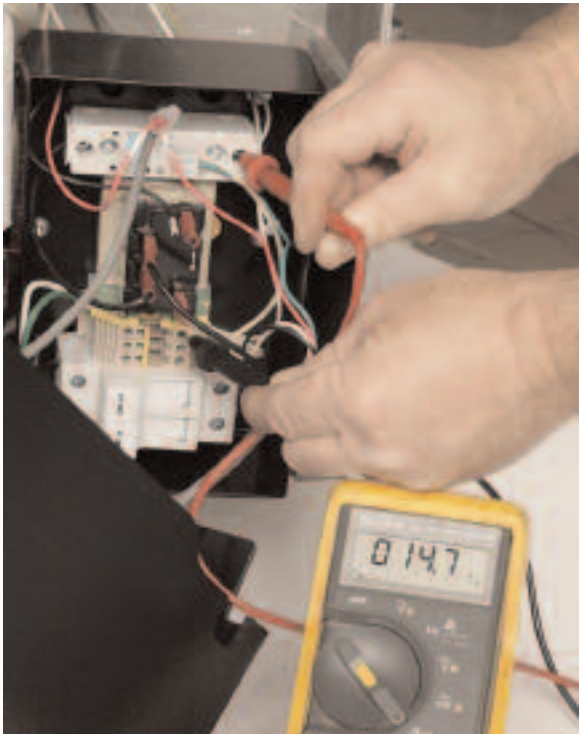
Überprüfen des Heizers

1 **Die Netzstromversorgung trennen.**

2 **Die Abdeckwand des Trockners entfernen.** **Siehe im Kapitel Problemlösung den Abschnitt *Entfernen der Abdeckwand vom Trockner*.**

3 **Das Halbleiterrelais lokalisieren.** Hierzu die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren.

WICHTIG: Zur Lokalisierung bestimmter elektrischer Bauteile immer die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Die Zeichnungen im Benutzerhandbuch sind unverbindlich und haben lediglich Beispielcharakter.



Dieses Foto zeigt einen zulässigen Widerstand bei einem 120-Volt-Trockner mit 2-kW-Heizer.

120-Volt-Trockner

Heizer	Widerstand
1 kW*	5 - 7 Ω
*Modelle SL2.5, 5 und 15	
2 kW*	10 - 15 Ω
*Modelle SL25 und 50	

220-Volt-Trockner

Heizer	Widerstand
1 kW	10 - 15 Ω
*Modelle SL2.5, 5 und 15	
2 kW	20 - 25 Ω
*Modelle SL25 und 50	

VORSICHT: Vor dem Herstellen elektrischer Anschlüsse immer zuerst die Netzstromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sperren. Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

4 Zur Kontrolle mit dem Ohmmeter den Widerstand vor und hinter dem Heizer messen. In der vorstehenden Tabelle nachsehen, ob der gemessene Widerstand in den zulässigen Bereich für den betreffenden Trockner fällt.

5 **Den Sensor gegebenenfalls auswechseln.**

Auswechseln der Heizerbaugruppe

VORSICHT: Vor dem Herstellen elektrischer Anschlüsse immer zuerst die Netzstromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sperren. Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

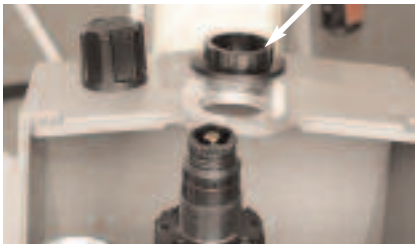
WICHTIG: Zur Lokalisierung bestimmter elektrischer Bauteile immer die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Die Zeichnungen und Fotos im Benutzerhandbuch sind unverbindlich und haben lediglich Beispielcharakter.

1 **Den Trockner vom Stromnetz nehmen und die Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren.** Bei einem gegebenenfalls am Trocknungstrichter montierten Lader oder Vakuum-Sammelbehälter den Materialeinlassschlauch an der Quelle abziehen.

2 **Den Trockner von der Druckluftversorgung trennen.**

3 **Die Kunststoff-Abdeckwand des Trockners entfernen.** Die beiden Schrauben zur Befestigung der Abdeckwand lösen. **WICHTIG! Die Abdeckwand so abstützen, dass die Leitungen an der Rückseite der Bedienkonsole nicht überdehnt werden.**

4 **Den Ring an der Basis des Druckreglers aufdrehen (gegen den Uhrzeigersinn), bis er sich löst.** Unter Umständen muss eine Wasserpumpenzange verwendet werden, um den Ring schonend lösen zu können.



5 **Die Schläuche vom Druckschalter entfernen.** Lage und Verlauf der Schläuche notieren, dann den vom Heizerauslass kommenden, von der Niederdruckseite des Schalters abzweigenden Schlauch und den vom Heizereinlass kommenden, von der Hochdruckseite des Schalters abzweigenden Schlauch lösen. Der Schalter ist mit „H“ für „High“ (Hoch) und mit „L“ für „Low“ (Niedrig) gekennzeichnet. Diese Anschlüsse dürfen beim Wiederanschließen der Schläuche nicht verwechselt werden.

6 **Die Verkabelung des Heizers lösen.** Lage und Verlauf der Kabel notieren, dann die mit dem Heizer verbundenen Kabel entfernen. Hierzu die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren.

7 **Die Schelle lösen, die den Versorgungsschlauch mit dem Gehäuse verbindet.**

(Fortsetzung)

Auswechseln der Heizerbaugruppe
(Fortsetzung)

8 **Die Heizerbaugruppe entfernen.** Den Regler festhalten und den Heizer gegen den Uhrzeigersinn abdrehen.

9 **Zum Wiederanbau das Verfahren im umgekehrter Reihenfolge durchführen.**

10 **Den Widerstand am Heizer vor dem Anschließen der Einheit an die Stromversorgung überprüfen.** Siehe im Kapitel **Problemlösung den Abschnitt *Überprüfen des Heizers.***

VORSICHT: Vor dem Herstellen elektrischer Anschlüsse immer zuerst die Netzstromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sperren. Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

Auswechseln des Differenzialdruckschalters für den Luftstrom

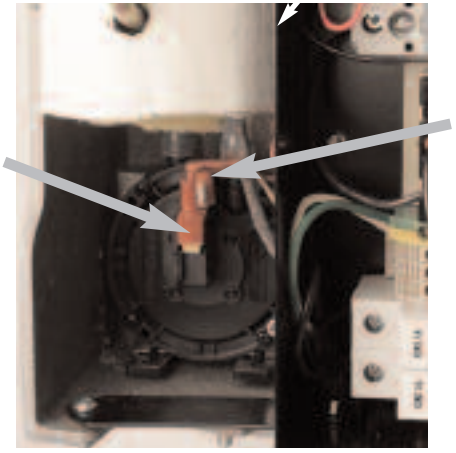
VORSICHT: Vor dem Herstellen elektrischer Anschlüsse immer zuerst die Netzstromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sperren. Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

1 **Den Trockner vom Stromnetz nehmen und die Stromversorgung gegen Wiedereinschalten sperren.** Bei einem gegebenenfalls am Trocknungstrichter montierten Lader oder Vakuum-Sammelbehälter den Materialeinlassschlauch an der Quelle abziehen.

2 **Den Trockner von der Druckluftversorgung trennen.**

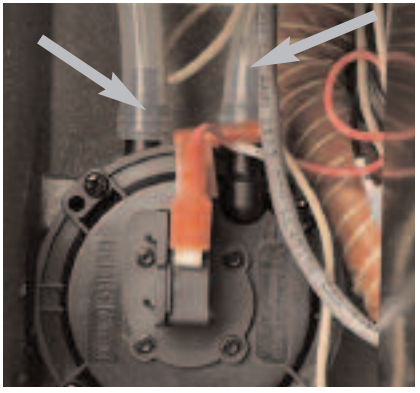
3 **Die Kunststoff-Abdeckwand des Trockners entfernen.** Die beiden Schrauben zur Befestigung der Abdeckwand lösen. **WICHTIG! Die Abdeckwand so abstützen, dass die Leitungen an der Rückseite der Bedienkonsole nicht überdehnt werden.**

4 **Lage und Verlauf der beiden mit dem Druckschalter verbundenen Kabel notieren, dann die Kabel an den Kabelschuhen abziehen.** Hierzu die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Diese Anschlüsse dürfen beim Wiederanschließen der Schläuche nicht verwechselt werden.



WICHTIG: Zur Lokalisierung bestimmter elektrischer Bauteile immer die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren. Die Zeichnungen und Fotos im Benutzerhandbuch sind unverbindlich und haben lediglich Beispielcharakter.

5 **Lage und Verlauf der vom Druckschalter kommenden Schläuche notieren, dann die Schläuche lösen.** Den vom Heizerauslass kommenden, von der Niederdruckseite des Schalters abzweigenden Schlauch und den vom Heizereinlass kommenden, von der Hochdruckseite des Schalters abzweigenden Schlauch lösen. Der Schalter ist mit „H“ für „High“ (Hoch) und mit „L“ für „Low“ (Niedrig) gekennzeichnet. Diese Anschlüsse dürfen beim Wiederanschließen der Schläuche nicht verwechselt werden.



6 **Die Befestigungsteile entfernen, mit denen der Druckschalter am Gehäuse befestigt ist.**

(Fortsetzung)

Auswechseln des Differenzialdruckschalters für den Luftstrom (Fortsetzung)

WICHTIG: Vor Elektroarbeiten jeglicher Art immer zuerst die mit dem Trockner gelieferten Schaltpläne konsultieren.

7 **Den vom Heizerauslass kommenden Schlauch mit der Niederdruckseite des Schalters und den vom Heizereinlass kommenden Schlauch mit der Hochdruckseite des Schalters verbinden.**

8 **Die beiden Drähte wieder mit ihren ursprünglichen Anschlussstellen am Druckschalter verbinden.**

9 **Das System testen. Der Differenzialdruckschalter muss den Druckabfall zwischen Heizereinlass und Heizerauslass erkennen.**

10 **Die Abdeckwand des Trockners wieder am Gehäuse anbringen.**

VORSICHT: Vor dem Herstellen elektrischer Anschlüsse immer zuerst die Netzstromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sperren. Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

Wir helfen Ihnen gerne weiter

Conair hat eine in der gesamten Kunststoff verarbeitenden Industrie einmalige Investition in den Kundendienst getätigt. Unsere Service-Fachleute stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung, um Ihnen bei etwaigen Problemen mit der Installation oder Bedienung Ihrer Maschine zu helfen. Der für Sie zuständige Verkaufsrepräsentant von Conair kann Ihnen auch dabei helfen, die Ursache eines Problems zu klären und sicherzustellen, dass es nicht durch unsachgemäße Verwendung entstanden ist.

Zusätzliche Handbücher und Zeichnungen zu Ihrer Conair Maschine können Sie gegen eine geringe Gebühr bei unserem Kundendienst oder Ersatzteil-Service bestellen. Die meisten Handbücher stehen auf der Website von Conair kostenlos zum Download zur Verfügung. www.conairnet.com.

Kontaktaufnahme mit unserem Kundendienst

Den Kundendienst von Conair erreichen Sie unter folgender Rufnummer:

✎ **HINWEIS:** Normale Arbeitszeiten: 08:00:00 Uhr bis 17:00 Uhr. Unser Service für Notfälle außerhalb der regulären Arbeitszeit steht ebenfalls unter dieser Rufnummer zur Verfügung.

Kunden außerhalb der USA erreichen uns unter der folgenden Rufnummer: 814-437-6861

Sie können Service-Personal von Conair zu Einsätzen bei Ihnen vor Ort einbestellen - wenden Sie sich bitte an die Kundendienstabteilung von Conair.

Bevor Sie anrufen...

Wenn Sie ein Problem haben, gehen Sie bitte die folgende Checkliste durch, bevor Sie bei Conair anrufen:

- ❒ Halten Sie die Modellnummer, die Seriennummer und die Teilenummern bestimmter Komponenten bereit. Unsere Service-Mitarbeiter benötigen diese Informationen, um Ihnen weiterzuhelfen.
- ❒ Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit Strom versorgt wird.
- ❒ Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse und Kabel innerhalb der Steuersysteme sowie zwischen diesem und den dazugehörigen Komponenten richtig installiert wurden.
- ❒ Sehen Sie nach, ob die Lösung möglicherweise im Kapitel „Problemlösung“ in diesem Handbuch zu finden ist.
- ❒ Konsultieren Sie gründlich die Betriebsanleitung(en) für dazugehörige Geräte, besonders Steuervorrichtungen. Die meisten dieser Betriebsanleitungen dürften ein eigenes Kapitel zur Problemlösung beinhalten, das Ihnen weiterhelfen könnte.
- ❒ Überzeugen Sie sich davon, dass die Maschine wie in diesem Handbuch beschrieben betrieben wurde.
- ❒ Achten Sie in den mitgelieferten technischen Zeichnungen auf Informationen zu bestimmten Aspekten der Maschine.

Garantieerklärung für die Maschine

Conair garantiert, dass die zu dieser Bestellung gehörenden Maschinen und Gerätschaften für die im Angebot angegebene Dauer ab dem Tag der Lieferung bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und Einsatz frei von Material- und Fertigungsfehlern sein wird (ausgenommen hiervon sind typische Verschleißteile, die auch bei normalem Gebrauch gelegentlich ausgewechselt werden müssen, z. B. Filter, Schutzplatten usw.). Die Garantieleistungen von Conair beschränken sich auf den Ersatz (nach unserem Ermessen) des Teils oder der Teile, die wir nach entsprechender Untersuchung für defekt befunden haben. Der Kunde trägt die Kosten für den Transport des Teils oder der Teile von und zum Fertigungswerk.

Leistungsgarantie

Conair garantiert dafür, dass sich die Leistung dieser Maschine mindestens auf dem Niveau der in den unterschiedlichen Angebotsdokumenten oder in der technischen Dokumentation ausführlich dargelegten Spezifikationen bewegen wird, vorausgesetzt, die Maschine wird gemäß den Empfehlungen in unserem Angebot oder in der Produktdokumentation eingesetzt, installiert, bedient und gewartet.

Sollte die Leistung der Maschine unter dem garantierten Niveau bleiben, wird Conair nach eigenem Ermessen durch eine der folgenden Möglichkeiten Abhilfe schaffen:

- Die Maschine überprüfen und daran Änderungen oder Einstellungen vornehmen, damit die geforderte Leistung erbracht wird. (Die Kosten für solche Überprüfungen und Nachregelungen werden erlassen, sofern die Nichteinhaltung der garantierten Leistung nicht auf falschen Gebrauch, falsch Installation, eine schlechte Wartungspraxis oder unsachgemäßen Betrieb zurückzuführen ist.)
- Die ursprünglich erworbene Maschine ohne Mehrkosten für den Kunden durch eine andere Maschine von Conair ersetzen, die das ursprünglich geforderte Leistungsniveau erfüllt.
- Dem Kunden den in Rechnung gestellten Betrag zurück erstatten. Gutschriften erfordern eine vorherige Mängelbenachrichtigung des Kunden. Dabei wird dem Kunden von Conairs Kundendienstabteilung eine Retouren-Autorisierungsnummer (RGA) ausgestellt. Für den Rückversand bestimmte Maschinen müssen einschließlich aller Teile sachgemäß verpackt und in einwandfreiem Betriebszustand sein. Rücksendungen sind freizumachen.

Der Käufer hat Conair schriftlich über eine eventuelle Reklamation zu benachrichtigen und durch Vorlage einer Quittung oder eines sonstigen Belegs die Rechtmäßigkeit der Reklamation nachzuweisen.

Einschränkungen der Garantie

Mit Ausnahme der vorstehend erläuterten Maschinen- und Leistungsgarantie lehnt Conair alle anderen, ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien hinsichtlich der Maschine ab, unabhängig davon, ob sich ein solcher Anspruch auf Rechtsanwendung, den Geschäftsverlauf, Handelsgepflogenheiten oder eine andere Anspruchsgrundlage stützt. Hierzu gehören unter anderem auch stillschweigende Gewährleistungen der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck.

Bestimmung des Luftstroms im SlimLine Trockner

Die Optimierung des Druckluftverbrauchs ist für die Einsparung von Energie entscheidend.

Der Druckluftverbrauch kann auf zweierlei Arten bestimmt werden:

1. Bestimmung der Relation zwischen Heizereinlassdruck und Luftstrom (mit eingeschränkter Genauigkeit)

2. Berechnung des Luftstroms unter Verwendung spezifischer Wärmewerte und Differenzialtemperaturen der durch den Heizer strömenden Luft.

Relation zwischen Heizereinlassdruck und Luftstrom

Die Bestimmung des Druckluftverbrauchs mit dieser Methode liefert nur Annäherungswerte, da die Luftstromwerte auf einem leeren Trocknungstrichter basieren. Sobald der Trocknungstrichter Material enthält, fällt der Luftstrom aufgrund des vom Material erzeugten, zusätzlichen Luftstromwiderstands unter die in der Tabelle aufgeführten Werte ab. Diese Messung liefert zwar einen brauchbaren Schätzwert, ist jedoch nicht präzise, da der Luftstromwiderstand je nach Material unterschiedlich stark sein kann.

So bestimmen Sie die Relation zwischen Heizereinlassdruck und Luftstrom, um den Druckluftverbrauch zu ermitteln:

1 **Den Einlassdruck am Manometer des SlimLine Trockners ablesen.** Der Regeldruck (in PSI) ist durch Markierungen am Regler gekennzeichnet. Der grüne Bereich geht von 2 - 7 psi (0,14 - 0,48 bar).

2 **Den abgelesenen Druck mit dem entsprechenden Wert in der Tabelle vergleichen.**

SlimLine-Modell	Aufgebrachter Druck (bar)	Gemessener Luftstrom m^3/h
SL2.5 und SL5	0,14	1,2
	0,21	1,7
	0,28	2,2
	0,34	2,7
	0,41	2,9
	0,48	3,1
SL15	0,14	3,6
	0,2	4,4
	0,28	5,0
	0,35	5,3
	0,41	5,6
	0,48	5,9
SL25 und SL50	0,14	9,4
	0,2	10,6
	0,28	12,4
	0,35	13,5
	0,41	15,3
	0,48	15,9

(Fortsetzung)

Berechnung des Luftstroms durch den Trocknungstrichter zur Luftmassenbestimmung

Die genaueste Möglichkeit zur Berechnung des Luftstroms besteht darin, den durch den tatsächlichen Wärmeeintrag bedingten Temperaturanstieg zu bestimmen.

Die Luftmasse kann mit der folgenden Gleichung bestimmt werden:

Q = M * C * (Tout - Tin), dabei ist Q der Wärmeeintrag, M ist die Luftmasse, C ist die spezifische Wärme der Luft und Tin, Tout sind die Einlass- bzw. Auslasstemperatur des Heizers.

Anschließend werden die Einheiten umgestellt und addiert:

1 **SCFM = (% on * Kw * 3413)/(0.075 * 60 * 0.24 * (Tout -Tin))/100**

2 **SCFM = (% on * 31.08/Tout - Tin) für den SL 2.5/5/15**

3 **SCFM = (%on * 62.16)/(Tout -Tin) für den SL25/50**

✎ **HINWEIS:**

Die bisherige Laufzeit (in %) wird an der Bedienkonsole im ersten Menü angezeigt; dazu die grüne Return-Taste einmal drücken. Diese Zahl sollte erst abgelesen werden, nachdem sich die Soll-Temperatur lange genug stabilisiert hat.

Tout (Auslasstemperatur) - die Soll-Temperatur (°F)

Tin (Einlasstemperatur) - Die Temperatur der Druckluftversorgung des Trockners (normalerweise nahe an der Umgebungstemperatur) (°F)

SCFM - Luftstrom in Kubikfuß pro Minute für Luft von normaler Dichte (0,075 lb/ft^3).

RTD Temperaturwiderstandstabelle

Anhand der folgenden Tabelle kann festgestellt werden, ob das RTD ersetzt werden muss.

Temp. °F	+ 0	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9
0	93,0334	93,2517	93,4699	93,6881	93,9063	94,1244	94,3425	94,5605	94,7786	94,9965
10	95,2145	95,4324	95,6503	95,8681	96,0859	96,3036	96,5214	96,7390	96,9567	97,1743
20	97,3919	97,6094	97,8269	98,0444	98,2618	98,4792	98,6966	98,9139	99,1312	99,3485
30	99,5657	99,7829	100,000	100,217	100,434	100,651	100,868	101,085	101,302	101,519
40	101,736	101,953	102,169	102,386	102,603	102,820	103,036	103,253	103,469	103,686
50	103,903	104,119	104,335	104,552	104,768	104,985	105,201	105,417	105,633	105,849
60	106,066	106,282	106,498	106,714	106,930	107,146	107,362	107,578	107,794	108,009
70	108,225	108,441	108,657	108,872	109,088	109,304	109,519	109,735	109,950	110,166
80	110,381	110,596	110,812	111,027	111,242	111,458	111,673	111,888	112,103	112,318
90	112,533	112,748	112,963	113,178	113,393	113,608	113,823	114,038	114,253	114,468

Temp. °F	+ 0	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9
100	114,682	114,897	115,112	115,326	115,541	115,755	115,970	116,184	116,399	116,613
110	116,828	117,042	117,256	117,470	117,685	117,899	118,113	118,327	118,541	118,755
120	118,969	119,183	119,397	119,611	119,825	120,039	120,253	120,466	120,680	120,894
130	121,107	121,321	121,535	121,748	151,962	122,175	122,389	122,602	122,815	123,029
140	123,242	123,455	123,668	123,882	124,095	124,308	124,521	124,734	124,947	125,160
150	125,373	125,586	125,799	126,011	126,224	126,437	126,650	126,862	127,075	127,288
160	127,500	127,713	127,925	128,138	128,350	128,563	128,775	128,987	129,200	129,412
170	129,624	129,836	130,049	130,261	130,473	130,685	130,897	131,109	131,321	131,533
180	131,744	131,956	132,168	132,380	132,592	132,803	133,015	133,227	133,438	133,650
190	133,861	134,073	134,284	134,496	134,707	134,918	135,130	135,341	135,552	135,763

Druckluftmembranoption

Diese Option wird benötigt, wenn die Druckluftversorgung keinen Taupunkt von 4 ºC liefert. Die Membrane dient als Kältemittel-Klimagerät und reduziert den Taupunkt auf die vorgeschriebenen 4 °C. Die darin enthaltenen Filter tragen zur Reinigung der Druckluft bei.

Die Membrane ist speziell zum Entfernen von Wasserdampf geeignet. Leistung und Lebensdauer des Trockners werden beeinträchtigt, wenn flüssiges Wasser oder flüssiges Kompressoröl in den Trockner eindringt. Dem Trockner sollten Filter vorgeschaltet werden, um flüssiges Wasser und Ölnebel zu entfernen, falls diese im werkseigenen Druckluftsystem vorhanden sein sollten.

Ersatzfilter sind bei Conair erhältlich.

Wenden Sie sich bitte an Conair Parts
1 800 458 1960
Kunden außerhalb der USA erreichen uns unter der folgenden Rufnummer:
814 437 6861

VORSICHT: Luft unter Hochdruck

Diese Anlage verwendet Druckluft zur Trockung von Kunststoffmaterialien - dabei entstehen Luftdrücke von bis zu 10,3 bar.

Daher beim Arbeiten mit dieser Anlage eine Schutzbrille tragen, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten immer zuerst die Druckluftversorgung abtrennen.

Vorbereitung der Membraninstallation

1 **Das Membranmodul kann mit Kompressoren mit Öl- oder Wasserschmierung ebenso wie mit schmierungslosen Kompressoren verwendet werden.**

2 **Vor der Einlassfiltrierung immer ein Fallrohr mit Ablass an das Membranmodul anbauen.** Dadurch können Wasseransammlungen an tief liegenden Stellen vermieden werden, durch die der Filter überfordert werden könnte.

3 **Vor der Installation des Membranmoduls Folgendes verifizieren:**

a. Der mögliche Höchstdruck muss niedriger sein als der im Trockner herrschende Druck von 150 psi (10,3 bar) und der Nenndruck des Filters.

b. Weder die Temperatur der gelieferten Druckluft noch die Umgebungstemperatur an der darf 66 °C überschreiten.

c. Die Spülluft des Trockners (an der Unterseite des längsten Membranbehälters) muss ungehindert strömen können.

d. Die Leitungsgrößen müssen dem Luftstrom und dem zulässigen Druckabfall entsprechen. (Angemessen ist eine Leitungsgröße, die mindestens der Trocknergröße entspricht.)

(Fortsetzung)

Vorbereitung der Membraninstallation
(Fortsetzung)

4 **Die optionale Membrane und etwaige Zusatzausrüstungen zur Vorfiltrierung sind für vertikalen Einbau vorgesehen.** In den meisten Fällen raten wir davon ab, die Prozessleitungen zur Abstützung des Moduls zu verwenden. Wir empfehlen, auf beiden Seiten des Moduls, direkt davor oder dahinter bzw. hinter dem Trockner und den Filtern entsprechende Leitungsträger anzubringen. Zum Lieferumfang des Membranmoduls gehören Trägerhalterungen zur Vereinfachung der Installation.

✎ **HINWEIS:** Für eine möglichst lange Lebensdauer der Membrane ist es entscheidend, dass das entsprechende Filtrierungssystem mit der Membrane und dem Trockner verwendet wird. Durch vorschriftsmäßige Filtrierung kann eine wirksame Entfernung von Partikeln, Wasser, Kompressoröl und anderen Verunreinigungen sichergestellt werden. Dies geschieht am besten durch die integrierte Vorfiltrierung. Wenn die Vorfiltrierung entfernt oder weiter weg von der Installation platziert wird, kann es zu Schäden an der Membrane und/oder am Trockner sowie zu einem Taupunktabfall kommen.

Verwendung der Wandhalterung zur Montage des Membranmoduls

Zum Lieferumfang der Membranbaugruppe gehören Wandmontagehalterungen. Bei Verwendung der mitgelieferten Montagehalterungen:

1 **Halterung an Filterkopf befestigen.** Die vier Schrauben entfernen, mit denen die schwarze Kunststoffkappe oben am Filterkopf befestigt ist. Dann die Halterung über die Kunststoffkappe auf den Filterkopf setzen. Die mit der Halterung mitgelieferte Schraube anbringen.

⚠ **VORSICHT:** Sie sind für die strukturmechanische Integrität dieser Installation verantwortlich.

Befestigung der Differenzialdruck-anzeige am Filterkopf

(sofern nicht werksseitig installiert)

1 **Sicherstellen, dass die O-Ringe an der Unterseite des Manometergehäuses vorhanden sind.**

2 **Die Niederdrucksübertragungsschraube (neben dem roten Band am Manometer mit dem Manometeranschluss am Filterauslass (hinter dem Filter) verbinden.**

3 **Die Hochdrucksübertragungsschraube (neben dem grünen Band am Manometer mit dem Manometeranschluss am Filtereinlass (vor dem Filter) verbinden.**

4 **Zum Anziehen/Lösen der Schrauben einen Flachkopfschraubendreher verwenden.** Die Klingenbreite des Schraubendrehers sollte mindestens 3/8 Zoll (9,5 mm) betragen. Die Schrauben mit einem Anzugsmoment von +/- 5 inch oz. (0,035 Nm) anziehen. Nicht zu stark festziehen.

Anschließen der Druckluft-leitungen für die Installation des Membranmoduls

VORSICHT: Luft unter Hochdruck

Diese Anlage verwendet Druckluft zur Trockung von Kunststoffmaterialien - dabei entstehen Luftdrücke von bis zu 10,3 bar.

Daher beim Arbeiten mit dieser Anlage eine Schutzbrille tragen, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten immer zuerst die Druckluftversorgung abtrennen.

1 **Vor der Installation die Leitung ausblasen, um Ablagerungen und sonstige Fremdkörper zu entfernen.**

2 **Bei der Montage darauf achten, dass die Einlass- und Auslassanschlüsse horizontal verlaufen (bei vertikaler Filterschale), damit Flüssigkeiten ungehindert ablaufen können.**

WICHTIG: Kein Gewindedichtmittel auf die Druckluftanschlüsse auftragen. Durch solche Substanzen kann der Druckluftkreislauf verunreinigt werden. Zum leichteren Abtrennen und Anschließen der Hauptluftleitung kann eine Schnelllösekupplung verwendet werden, diese darf den Luftstrom jedoch nicht beeinträchtigen.

(Fortsetzung)

Anschließen der Druckluftleitungen für die Installation des Membranmoduls (Fortsetzung)

3 **Die Leitungen so installieren, dass die Luft in Richtung der Pfeile am Filterkopf strömt.**

HINWEIS: Sicherstellen, dass die Strömungsrichtung durch die Filter stimmt. (Dazu auf das Nadelloch zur Ausrichtung der Abdeckkappen achten - wenn sich das Loch auf der Ihnen zugewandten Seite befindet, ist der Einlass links.)

4 **Zur Erleichterung der Wartung empfiehlt Conair die Installation eines Isolierventils (nicht mitgeliefert) in der zum Membranmodul führenden Druckluftleitung.**

Installation des Membranmoduls

1 **Die nachstehende Abbildung zeigt die typische Installation eines Membranmoduls.**

VORSICHT: Beim Arbeiten mit Druckluft immer eine Schutzbrille tragen.

Installation des Membranmoduls

(Fortsetzung)

WARNHINWEIS: Vor Wartungsarbeiten die Strom- und Druckluftversorgung trennen. Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer zuerst die Strom- und Druckluftversorgung dieser Anlage trennen und gegen Wiedereinschalten sperren. Wird dies unterlassen, kann es durch eine unerwartete Aktivierung der Anlage zu Verletzungen kommen.

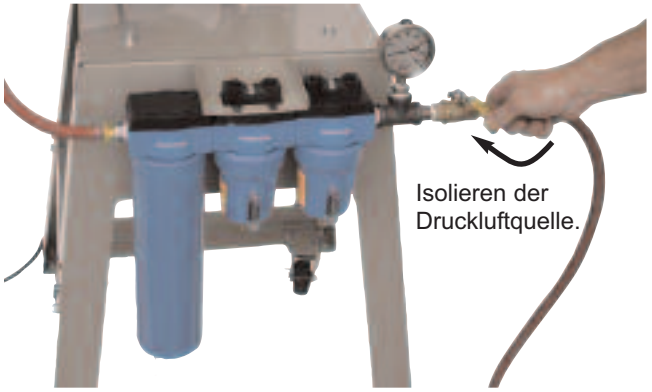
2 **Vor der Installation der Membrane das Absperrventil in der Druckluftleitung langsam öffnen, um einen etwaigen Restdruck abzulassen.** Etwaige Ansammlungen von Wasser, Öl oder Partikeln hinausblasen. **Dabei mit äußerster Vorsicht vorgehen, um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden.**

3 **Die zum Installationsbereich für die Membrane führende Druckluftversorgung abtrennen und isolieren.** Bei Installation der Membrane an eine bestehende Trocknerinstallation sicherstellen, dass die zum Trockner führende Netzstromversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesperrt ist.

VORSICHT: Luft unter Hochdruck

Diese Anlage verwendet Druckluft zur Trockung von Kunststoffmaterialien - dabei entstehen Luftdrücke von bis zu 10,3 bar.

Daher beim Arbeiten mit dieser Anlage eine Schutzbrille tragen, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten immer zuerst die Druckluftversorgung abtrennen.



4 **Die Druckluftversorgung an den Filter anschließen.** Der Koaleszenzfilter sollte so nah am Trockner wie praktibel angebracht werden, um eine Abkühlung der Luft und die Bildung von Kondenswasser und Ölniederschlägen zwischen Koaleszenzfilter und Trockner zu verhindern. Vor dem Filter und Trockner sollte ein Isolier-/Absperrventil (Kugel- oder Schieberausführung) von derselben Größe wie die Versorgungsleitung eingebaut werden, damit der Trockner und die nachgeschaltete Anwendung im Notfall isoliert werden können.

Anschließen der Druckluftversorgung.

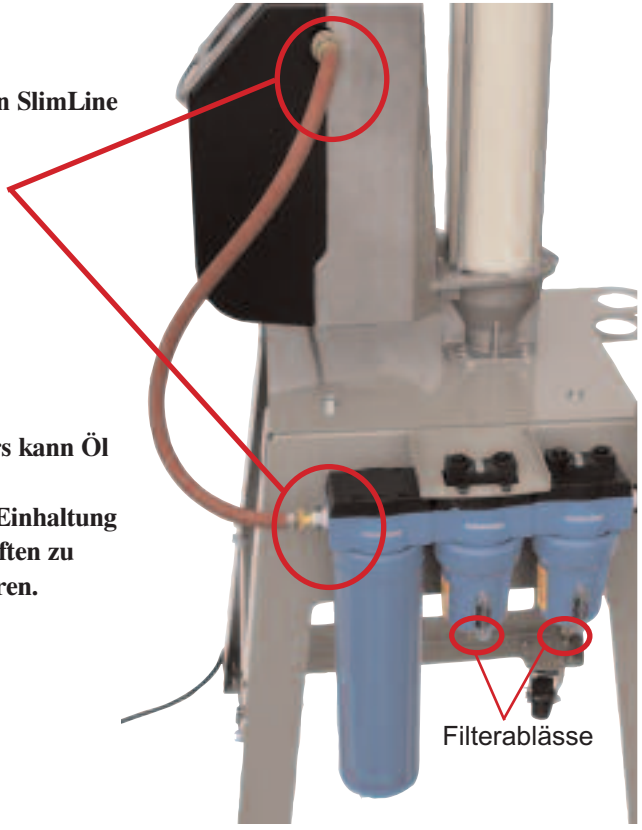
(Fortsetzung)

Installation des Membranmoduls
(Fortsetzung)

5 **Die Druckluftversorgung (Trockenluftauslass) an den SlimLine anschließen.**

Anschließen der Druckluftzufuhr vom Filter zum Trockner.

6 **Aus den automatischen Ablassöffnungen des Filters kann Öl und Wasser austreten. Die Filterabflussleitung unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zu einer geeigneten Stelle führen.**



Inbetriebnahme und Bedienung

VORSICHT: Luft unter Hochdruck

Diese Anlage verwendet Druckluft zur Trockung von Kunststoffmaterialien - dabei entstehen Luftdrücke von bis zu 10,3 bar.

Daher beim Arbeiten mit dieser Anlage eine Schutzbrille tragen, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten immer zuerst die Druckluftversorgung abtrennen.

1 **Langsam das vorgeschaltete Isolierventil öffnen, um die Druckluftzufuhr zum Trockner und/oder Membranmodul herzustellen.** Maximale Druckrate: 15 psi/Sek. Auf etwaige Undichtigkeiten kontrollieren. Durch Hören und Fühlen auf Undichtigkeiten kontrollieren - bei der genauen Lokalisierung kann eine Seifenblasenlösung von Nutzen sein. **WICHTIG**: Die Filter dürfen bei Überschreitung des maximalen Betriebsdrucks von 150 psi nicht verwendet werden.

✎ **HINWEIS:** Vorfilter: Am automatischen Ablass kann Luft austreten, bis sich ein Druck von ca. 0,69 bar aufgebaut hat; danach schließt der Auslass und öffnet sich erst wieder, wenn angesammeltes Wasser oder Öl abgelassen werden muss.

2 **Die Druckdifferenzanzeigen und Ablässe der Filter sollten mindestens einmal wöchentlich kontrolliert werden.** Wenn die Druckdifferenzanzeige des Vorfilters oder des Koaleszenzfilters den roten Bereich erreicht, müssen beide Filterelemente ausgewechselt werden. Es wird empfohlen, Ersatzfilter parat zu halten, um die Filter bei Bedarf ohne lange Ausfallzeiten auswechseln zu können.

Kleinere Membranmodule sind mit der vorstehend abgebildeten Filter-Druckdifferenzanzeige ausgestattet. Der rote Bereich am Vorfilter lässt erkennen, dass beide Filterelemente ausgewechselt werden sollten.

Größere Membranmodule sind mit der vorstehend abgebildeten Filter-Druckdifferenzanzeige ausgestattet. Wenn beim Vorfilter oder beim Koaleszenzfilter der rote Bereich erreicht wird, sollten beide Filterelemente ausgewechselt werden.

✎ **HINWEIS:** Wenn die restliche Verwendbarkeitsdauer des Filters bei vorhandenem Vorfilter weniger als sechs Monate beträgt, steht die Wartung des Kompressors an, oder die Leitung ist stark korrodiert und/oder verunreinigt.

✎ **HINWEIS:** Bei einer etwaigen Abnahme der Ablassrate sollte der Druck aus dem Filter abgelassen und die Filterschale entfernt werden. Steht die Flüssigkeit in der Filterschale oberhalb des Schwimmers für den automatischen Ablass, funktioniert dieser nicht einwandfrei und muss ersetzt werden.

(Fortsetzung)

Inbetriebnahme und Bedienung
(Fortsetzung)

3 **Filterelemente sollten alle sechs Monate ausgewechselt werden.** Siehe im **Anhang D den Abschnitt *Auswechseln von Filterelementen*.**

4 **Zum Abschalten des Membranmoduls die Luftzufuhr abstellen und den Druck auf Atmosphärendruck abfallen lassen.** Maximale Druckabfallrate: 15 psi/Sek.

WICHTIG: Die Filter dürfen bei Überschreitung des maximalen Betriebsdrucks von 150 psi nicht verwendet werden.

HINWEIS: Die maximale Betriebstemperatur des Membranmoduls beträgt 38 ºC.

Wartung und Problemlösung (allgemein)

WARNHINWEIS: Vor Wartungsarbeiten die Strom- und Druckluftversorgung trennen.
Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer zuerst die Strom- und Druckluftversorgung dieser Anlage trennen und gegen Wiedereinschalten sperren. Wird dies unterlassen, kann es durch eine unerwartete Aktivierung der Anlage zu Verletzungen kommen.

Die einzige routinemäßige Wartungsarbeit besteht im halbjährlichen Auswechseln der Filterelemente und im jährlichen Neuaufbau bzw. Auswechseln des Ablaufmechanismus. Innerhalb der Membrane gibt es keinerlei Komponenten, die repariert werden könnten. Die Membrane muss bei Beschädigung oder bei Durchtränkung mit Öl ausgewechselt werden.

Damit die Membrane einwandfrei funktioniert und sich die Lebensdauer des Kompressors nicht verkürzt, sollten alle vom Hersteller des Kompressors empfohlenen Wartungsintervalle eingehalten werden.

Prüfpunkte für Wartung und Problemlösung

Luftstrom, -druck und -temperatur prüfen, um sicherzustellen, dass der Filter konstruktionsgemäß verwendet wird.

- **Hoher Taupunkt -** Vor etwaigen Problemlösungsmaßnahmen verifizieren, dass die Strömungsrate der Trockenluft maximal der konstruktionsbedingten Obergrenze des Membranmoduls (10,3 bar) entspricht. Durch einen hohen Luftstrom entstehen hohe Taupunkte.

  Als wahrscheinlichste Ursache eines zu hohen Taupunkts kommt ein zu geringer Druck in der Druckluftzufuhr in Frage, bedingt durch einen zu niedrigen Druck vor den Filtern oder einen zu starken Druckabfall zwischen Filtereinlass und Filterauslass. Letzeres wird durch die Differenzialdruckanzeige des Filters gemeldet.

  Auch eine mögliche Störung der automatischen Ablässe ist als Ursache für einen zu hohen Taupunkt denkbar. Den Ablass manuell öffnen.

  ✎ **HINWEIS:** Der Druckabfall sollte 3,4 bar niemals überschreiten.

- **Den Druckabfall zwischen Filtereinlass und Filterauslass prüfen.** Ein Differenzialdruck von über 0,41 bar oder eine Druckanzeige im roten Bereich bedeutet, dass die Filterhülle oder das Filterelement ausgewechselt werden sollte.
- **Auf ein plötzliches Nachlassen des Druckabfalls achten.** Dies könnte auf ein mögliches Leck an der O-Ring-Dichtung des Filterelements oder auf ein Leck des Filterelements selbst infolge einer mechanischen Beschädigung hindeuten.
- **Sicherstellen, dass der Filter waagerecht installiert ist, damit eine ausreichende Dränage gewährleistet ist.**
- **Sicherstellen, dass die manuellen Ablässe regelmäßig geöffnet werden bzw. dass die automatischen Ablässe funktionieren.**
- **Bei Modellen mit Sichtglas zur Kontrolle des Flüssigkeitsstands sicherstellen, dass die Flüssigkeit unterhalb des Sichtglases steht.**

Filterelemente

Wenn die Druckdifferenzanzeige des Filters Rot zeigt, müssen die Filterelemente ausgewechselt werden. Wird die Anlage für längere Zeit weiter betrieben, nachdem sich die Differenzialdruckanzeige vollständig auf Rot umgestellt hat, können ein zu niedriger Luftdruck, zu hohe Taupunkte und letztendlich ein Ausfall des Filterelements mit nachfolgender Verunreinigung und Beschädigung des Trockners die Folge sein.

Wenn die restliche Verwendbarkeitsdauer des Filterelements bei vorhandenem Vorfilter weniger als sechs Monate beträgt, steht die Wartung des Kompressors an, oder die Leitung ist stark korrodiert und/oder verunreinigt.

Wann Filterelemente zu ersetzen sind

a. Beginnender Druckabfall (Trockenluft): 0,07 bar bis 0,14 bar.

b. Betriebsdruckabfall: Mit zunehmender Durchtränkung des Filters erhöht sich der Druckabfall von 0,14 bar auf 0.41 bar. Bei fortschreitender Ansammlung fester Partikel im Filter erhöht sich der Druckabfall weiter.

✎ **HINWEIS:** Der Druckabfall kann sich vorübergehend erhöhen, wenn der Luftstrom nach einer Unterbrechung wieder einsetzt. Der Druckabfall sollte jedoch innerhalb einer Stunde wieder das normale Niveau erreichen.

Austauschen von Filterelementen

Im Inneren dieses Filters herrscht ein Überdruck. Vor etwaigen Wartungsarbeiten den Druck vollständig aus dem Filter ablassen und den Filter von der Druckquelle isolieren.

WARNHINWEIS: Vor Wartungsarbeiten die Strom- und Druckluftversorgung trennen. Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer zuerst die Strom- und Druckluftversorgung dieser Anlage trennen und gegen Wiedereinschalten sperren. Wird dies unterlassen, kann es durch eine unerwartete Aktivierung der Anlage zu Verletzungen kommen.

(Fortsetzung)

Austauschen von Filterelementen (Fortsetzung)

WARNHINWEIS: Vor Wartungsarbeiten die Strom- und Druckluftversorgung trennen.
Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer zuerst die Strom- und Druckluftversorgung dieser Anlage trennen und gegen Wiedereinschalten sperren. Wird dies unterlassen, kann es durch eine unerwartete Aktivierung der Anlage zu Verletzungen kommen.

1 **Den Filter isolieren, die gegebenenfalls vorhandenen Ein- und Auslassventile schließen oder die Luftzufuhr abschalten.**

2 **Den Druck aus dem Filter ablassen; dazu das Ablassventil langsam manuell öffnen.**

3 **Die Filterschale entfernen.** Die Filterschale nach oben drücken, um eine Achteldrehung nach links drehen und gerade nach unten ziehen.

(Fortsetzung)

Austauschen von Filterelementen
(Fortsetzung)

4 **Die Filterelemente entfernen.** Das alte Element abziehen und entsorgen.

Dies ist ein Beispiel für eine kleinere, zerlegte Membrane.

Dies ist ein Beispiel für eine größere, zerlegte Membrane.

Ersatzfilter sind bei Conair erhältlich.

Wenden Sie sich bitte an Conair Parts
1 800 458 1960

Rufnummer für Kunden außerhalb der USA:
814 437 6861

5 **Die Filterschale reinigen.** Die Filterschale und der automatische Ablass sollten mit warmem Seifenwasser gewaschen werden, um etwaige Ölansammlungen zu entfernen.

6 **Das Filterelement wieder anbringen.** Sicherstellen, dass der O-Ring im Oberteil des Austauschfilterelements vorhanden ist und das Filterelement auf den Filterkopf drücken.

(Fortsetzung)

Austauschen von Filterelementen (Fortsetzung)

7 **Die Filterschale mit dem Filterkopf verbinden, wenn feststeht, dass der O-Ring im oberen Teil der Filterschale und die Wellenfeder vorhanden sind.**

✎ **HINWEIS:** Die Elemente nicht an der Schaumstoffhülle anfassen, sondern immer nur an der unteren Abdeckkappe.

✎ **HINWEIS:** Die O-Ringe großzügig abschmieren.

✎ **HINWEIS:** Die Enden der Wellenfeder sollten nach unten zeigen, damit die Wellenfeder beim Wiedereinbau nicht stört.

Automatischer Ablassmechanismus

✎ **HINWEIS:** Flüssigkeitsansammlungen müssen entfernt werden, damit die korrekte Ausrichtung sichergestellt ist.

✎ **HINWEIS:** Den Druck langsam ablassen, um Schäden am Filterelement zu vermeiden.

1 **Membranmodule verfügen über automatische Ablässe. Wenn sich genug Flüssigkeit angesammelt hat, wird diese automatisch abgelassen.** Diese Ablässe können manuell durch Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn) geöffnet bzw. durch Linksdrehung (gegen den Uhrzeigersinn) geschlossen werden.

WICHTIG: Wenn bei der Flüssigkeitsstandanzeige eines Filters ein hoher Wasserstand auffällt, funktioniert der automatische Ablass nicht richtig. Der Trockner sollte dann abgeschaltet und der Ablassmechanismus repariert oder ausgewechselt werden. Ein längerer Betrieb mit nicht einwandfrei funktionierenden automatischen Ablässen kann dazu führen, dass flüssiges Wasser oder Öl in den Trockner eindringt, was erhöhte Taupunkte und Schäden am Membranmodul und/oder am Trockner zur Folge haben kann.

Tipp: Die internen, automatischen Ablässe zur Funktionskontrolle einmal täglich manuell ablassen.

Tipp: Es wird empfohlen, den Ablassmechanismus jährlich auszuwechseln.

Ablassvorrichtungen

An der Unterseite eines internen automatischen Ablaufs befindet sich ein 1/8-Zoll-Innengewinde, an das bei Bedarf einer Abflussleitung angeschlossen werden kann.

Der Ablass erfolgt unter Systemdruck; die Abflussleitung daher fixieren.